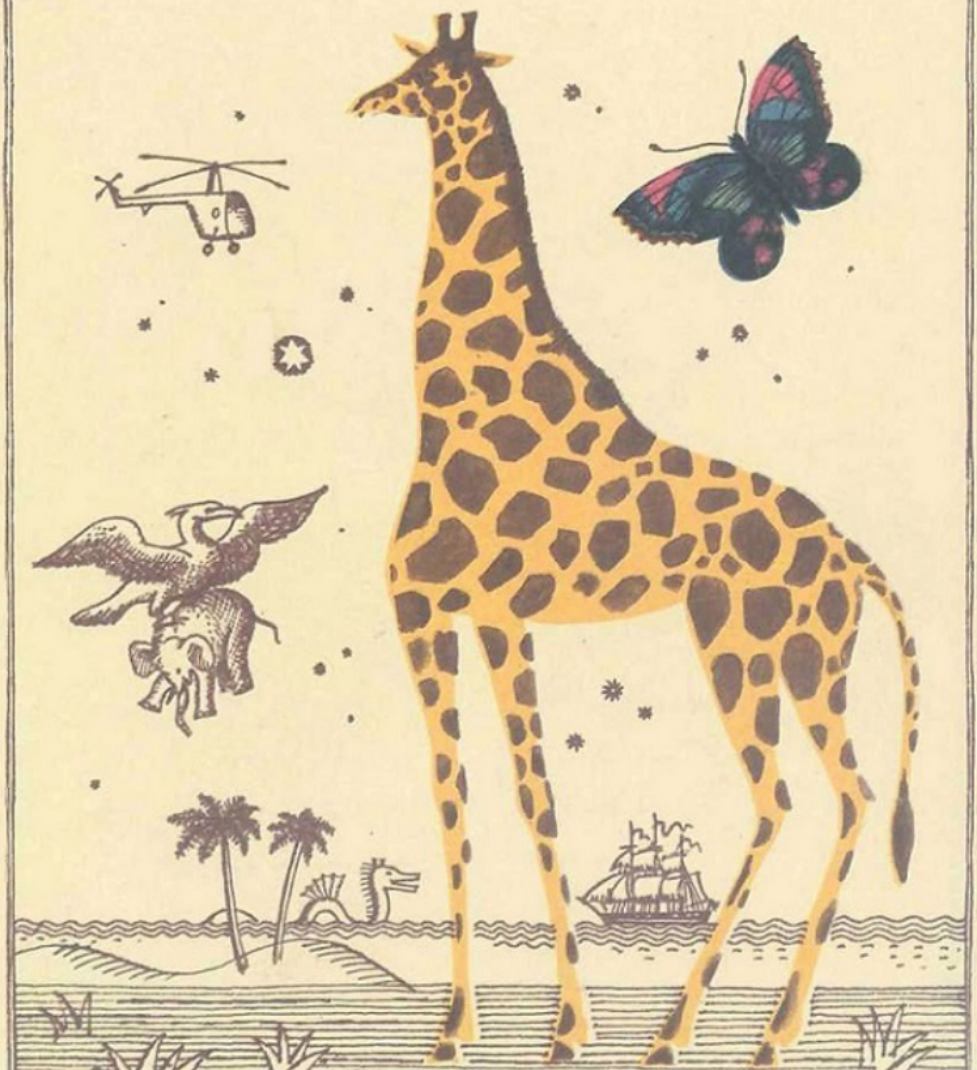
ЮРИЙ ДМИТРИЕВ

ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Первая из двух книг, написанных Ю. Дмитриевым под общим названием «Человек и животные». Она рассказывает, в основном, об отношении людей к природе, к диким животным, вторая (она сейчас готовится к печати) — к животным домашним. Темы разные, но обе книги посвящены актуальнейшим вопросам нашего времени — охране и сохранению фауны Земли. История отношений людей и животных насчитывает не одно тысячелетие. Однако только в XX веке вопрос охраны животных стал особенно остро.

-
- Юрий Дмитриев
  -
  - Глава I
    -
    - Свидетельства очевидцев
    - Танцы — это не развлечение
    - «Не сердись, что я тебя убил!»
    - Птицы или звери?
    - Божественный Апис, священный скарабей и «хранитель горизонта»
    - Священные коровы и «Владетель белого слона»
    - Жертвы и прорицатели
    - Любовь и ненависть
    - Люди-звери и звери-дьяволы
    - Сила слова и проклятые угри
    - Судьи, подсудимые и адвокаты
  - Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе
  - Глава II
    -
    - Великий грек и знатный римлянин
    - Два тысячелетия
    - Жизнь и смерть Конрада Геснера
    - «Система природы» Карла Линнея
    - Теория великого неудачника
    - Факты, только факты и… бог!
    - Дарвинизм и зоогеография
    - Битва в Оксфорде
    - «Жизнь животных» и ее автор
  - Послесловие к предыдущей и предисловие к

следующей главе
- Глава III
  -
  - История одного незаконченного списка
  - Окапи начинает счет
  - Гигантская свинья, черный тапир, коупрей и два открытия Ганса Шомбургка
  - Открытие «родственников» продолжается
  - Сколько на Земле разных кошек?
  - Три неожиданных открытия: в магазине, в кино, в кладовке
  - А драконы все-таки есть!
  - На большой глубине и на малой
  - Крупнейшее открытие века
- Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе
- Глава IV
  -
  - Существует ли татцельвурм?
  - Тайна рек и озер
  - Тайна Лох-Несси
  - Тайна морей и океанов («Дело о морском змее»)
- Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе
- Глава V
  -
  - Канзасская трагедия
  - Хищники взывают о помощи!
  - Надо спасать великанов
  - «Родственники» в опасности
  - «Меховая лихорадка»
  - Всего за 27 лет…
  - Журавли под конвоем
- Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе
- Глава VI
  -
  - Однажды в 1919…
  - Что такое заповедник и зачем он?
  - «Утка» летит в Африку
  - А может быть, и зоопарк?
  - Зубры в Подмосковье
  - Хищники — спасители и защитники
  - Еще тысячи срочных проблем и забот…

        - «Живое против живого»
    - Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе
    - Глава VII
        -
        - 13 сентября 1960 года и предшествующие этому дню тысячелетия
        - «Предсказатели»
        - «Парадокс дельфина» и другие парадоксы
        - На земле и под землей
        - Птицы или насекомые?
        - И опять — птицы или насекомые?
        - Эхолокаторы
        - «Химики» и прочие
- notes
    - 1

Юрий Дмитриев
Человек и животные

ЛЮБОВЬ И УВАЖЕНИЕ К ЖИВЫМ
СУЩЕСТВАМ ДОЛЖНЫ ВЫТЕКАТЬ
ВСЕГДА ИЗ ЛЮБВИ И УВАЖЕНИЯ
ВООБЩЕ, КАК ВЫСОЧАЙШИХ
КАЧЕСТВ И СТРЕМЛЕНИЙ,
ПРИСУЩИХ ЧЕЛОВЕКУ.
ВСЕ ТЕ, КТО ПОНИМАЕТ
НЕОБХОДИМОСТЬ СОХРАНЕНИЯ
ДИКОЙ ФАУНЫ МИРА — БУДЬ ТО
ДРУЗЬЯ ЖИВОТНЫХ, НАТУРАЛИСТЫ,
УЧЕНЫЕ, СПОРТСМЕНЫ ИЛИ ПРОСТО
ЛЮДИ ДОБРОЙ ВОЛИ, — ДОЛЖНЫ
ПРИЛОЖИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЕ
УСИЛИЯ, ЧТОБ ВМЕСТЕ ДРУЖНО
РАБОТАТЬ, РУКОВОДСТВУЯСЬ ДОБРЫМИ
НАМЕРЕНИЯМИ. БУДУЧИ ОБЪЕДИНЕНЫ,
МЫ СМОЖЕМ И ДОЛЖНЫ СПАСТИ
ДИКУЮ ФАУНУ МИРА.
РАЗЪЕДИНЕННЫЕ — МЫ ПОТЕРЯЕМ
ЭТО БЕСЦЕННОЕ НАСЛЕДИЕ НАВСЕГДА
Из Всемирной хартии
по охране диких животных

Жизнь человека на Земле прочно и навсегда связана с животными — с птицами и рыбами, насекомыми и зверями, осьминогами и червями.

Но формы отношений людей и животных на протяжении тысячелетий менялись много раз. Животные давали людям пищу и одежду, внушали им страх и приносили радость, они порождали обычаи, нередко влиявшие на весь уклад жизни людей, они были их врагами, друзьями, учителями.

На смену животным-богам приходили животные-труженики, на смену главным поставщикам мяса — диким животным — приходили домашние. Значение одних уменьшалось, других — увеличивалось. И естественно, что человек — прямо или косвенно, сознательно или бессознательно — воздействовал и воздействует на животный мир нашей планеты.

Обо всем многообразии отношений человека и животных в одной книге не расскажешь. Да я и не старался написать обо всем. Главное, хотелось, чтобы вы, читатели этой книги, поняли, как важно изучать, любить и беречь животных.

Человек очень силен и очень мудр.

И поэтому он должен быть добр, благороден и разумен в своих отношениях с животными.

Автор

Глава I
Человек поклоняется и проклинает

Свидетельства очевидцев

Ученые уже много знают о том, какие растения и животные были на нашей планете в далеком прошлом. Об этом

рассказывают и кости доисторических животных и отпечатки растений, которые находят в глубоких слоях земли, и кусочки птичьих перьев и клочки шерсти зверей, попавшие много миллионов лет назад в клейкую смолу деревьев. Попадали в эту смолу и насекомые. Смола окаменела, превратилась в красивый камень — янтарь. Искусные умельцы сейчас делают из янтаря украшения, а ученым многие кусочки янтаря рассказывают о животном и растительном мире, который был на нашей планете десятки миллионов лет назад.

Благодаря янтарю мы сейчас знаем, как выглядели насекомые, жившие миллионы лет назад.

Ученые много знают и о наших предках — людях, которые населяли Землю в далеком прошлом. Благодаря находкам археологов и антропологов известно, что, например, рост предка человека, жившего 500–600 тысячелетий назад и получившего в современной науке имя питекантропа, был примерно 170 сантиметров. Умственные способности его были невелики: объем черепа не превышал 900 кубических сантиметров.

Люди, жившие на Земле примерно 400 тысячелетий назад, их называют синантропами, были поменьше ростом — 150–160 сантиметров, но череп имели уже гораздо вместительнее — до 1200 кубических сантиметров.

Неандерталец — человек, живший на Земле примерно 100—40 тысяч лет назад, был ростом с синантропа, но значительно превосходил его умственными способностями. И наконец, Homo sapiens, как его называют, то есть человек разумный, появившийся

40–30 тысяч лет назад — кроманьонец, — и ростом и объемом черепа почти не отличался от современного человека.

Все это палеонтологи узнали, изучив найденные ими отдельные кости или целые скелеты. Орудия и украшения, каменные топоры и ножи, бусы и браслеты рассказывают, как жили наши далекие предки. А благодаря умению ученых по черепу, по костям восстанавливать внешний облик человека мы можем даже увидеть, как выглядел неандерталец или кроманьонец.

Все это так. Но можем ли мы узнать, что думали первобытные люди? Можем ли мы узнать что-нибудь об их обрядах, обычаях? Казалось бы — нет. Ведь они не оставили после себя книг, не оставили ни преданий, ни легенд, ни сказок.

Конечно, о многом мы догадываемся, о многом судим по орудиям, по предметам быта, — например, о том, как охотились, чем охотились, на кого охотились. Но вот что при этом думали древние люди, мы узнать не можем.

Так, по крайней мере, считали ученые долгое время.

Но вот однажды…

Все открытия, конечно, случаются однажды, и большинство — неожиданно. Особенно замечательные. А открытие, которое сделал испанский адвокат — любитель археологии дон Сантьяго Томазо де Саутуола, — было одно из самых замечательных открытий прошлого века. Однако оно не принесло ему славы. Мало того, Саутуола стал объектом насмешек, и еще хуже — его обвинили даже в подлоге. Одни ученые издевались над адвокатом, другие негодовали. Еще бы! Этот адвокат решил морочить их, он утверждал, что человек, живший многие тысячелетия назад, способен был рисовать!

Но Саутуола не совершал никакого подлога. Однажды он опустился в пещеру, находящуюся неподалеку от его дома. Спустился для того, чтоб искать кости доисторических животных. Саутуоле повезло — он нашел здесь много костей животных, каменные орудия, обнаружил следы пребывания в пещере древнего человека. С каждым днем поиски увлекали ученого все больше и больше, он методически обследовал плотно утрамбованный пол пещеры.

Он знал: находки могут быть только в земле. Поэтому ни стены, ни потолок пещеры его не интересовали.

Через какое-то время в пещеру вместе с адвокатом спустилась его маленькая дочь. Она долго уговаривала отца взять ее с собой, но, попав в пещеру, вскоре поняла, что старалась зря — очень уж скучно, темно и сыро было там. А отец к тому же находил какие-то совсем неинтересные вещи. От скуки девочка стала

внимательно осматривать потолок и стены пещеры. И вдруг…

— Смотри, папа, быки! — воскликнула она.

— Какие быки, где? — небрежно ответил отец, разглядывая очередную находку. — Никаких быков тут не может быть…

— Нет, может! Вон, посмотри на потолок.

Отец поднял глаза и застыл в изумлении: двадцать пять удивительных животных — козлы и дикие лошади, туры и бизоны, изображенные почти в натуральную величину, — смотрели на него с потолка пещеры.

Весть о необычайном открытии быстро разлетелась по Испании. В 1880 году Саутуола выпустил о своей находке книгу. Тысячи людей приходили и приезжали на холм Альтамир, где находилась пещера, чтобы увидеть рисунки первобытных людей. Пещеру посетил даже сам король.

И только ученые не пожелали посмотреть на творчество древних: они были уверены, что рисунки на потолке пещеры — подделка, что древние люди не могли рисовать, тем более не могли оставить цветные рисунки.

Напрасно Саутуола доказывал, что рисунки подлинные. Ему никто не верил. Он так и умер в 1888 году — через девять лет после своего знаменитого открытия — с клеймом мошенника. Впрочем, последние годы его жизни о нем уже никто не вспоминал, так же как и о пещере на холме Альтамир.

Так многие тысячелетия назад первобытные художники изображали быков.

А через шесть лет после смерти адвоката один из его противников сам находит пещеру, в которой на стенах и на потолке изображены животные. И не только быки и туры, но и медведи, и олени, вымершие много тысячелетий назад. И по стилю, и по манере рисунки эти очень напоминают те, которые были воспроизведены в книге Саутуолы!

И этот «портрет» быка оставил нам на скале первобытный художник.

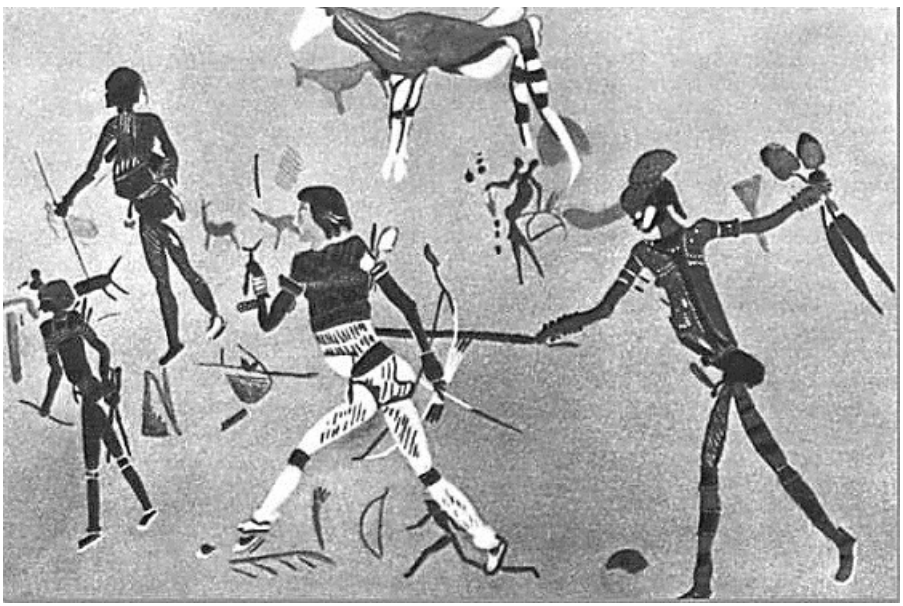
Вот тогда-то и вспомнили про него. Ученые снова занялись пещерой на холме Альтамир. Они приехали к дочери покойного адвоката, к той самой, которая когда-то первая увидела удивительных быков. И вдруг выяснилось, что совсем рядом с пещерой Саутуолы местные жители нашли еще одну подземную «картинную галерею», однако, наученные горьким опытом, они уже не хотели о ней говорить. Неохотно рассказала о ней и дочь Саутуолы.

Эта почти трехсотметровая пещера, на стенах которой найдено более ста пятидесяти изображений животных, оказалась для ученых настоящим кладом.

Потом стало известно, что существует еще несколько пещер со странными рисунками.

О пещерах с рисунками на стенах и на потолке заговорили ученые всего мира.

Еще бы! Теперь уже не только кости, скелеты, клочки шерсти или перьев могли рассказать об удивительных животных прошлого — о них рассказывали очевидцы. Вот они, портреты животных, сделанные чуть ли не с натуры. Одни нарисованы цветными красками (сейчас установлено, что первобытные живописцы пользовались окисью железа и перекисью марганца; мелко истолченные и перемешанные с жиром, они давали цветовую гамму: окись железа — от охряножелтого до красного и перекись марганца — от коричневого до черного), другие выцарапаны или выбиты на скалах, на камне. Целые стада бизонов и оленей, лошадей и мамонтов!



Первобытный художник, конечно, был(а) охотником. Не исключено, что в этой сцене он изобразил и себя.

Скоро выяснилось, что среди первобытных творцов были не только художники, были и скульпторы — в пещерах начали находить вылепленные из глины фигурки зверей!

То, что первобытные люди умели рисовать и лепить, само по себе уже замечательное открытие.

Но чем больше таких рисунков находили (и продолжают находить и сейчас, причем не только в Западной и Южной Европе, но и в нашей стране), чем больше их изучали, тем интереснее становились выводы.

Например, обратили внимание, что на большинстве наскальных изображений животные либо ранены, либо убиты,

либо поверх рисунков изображен топор или большой камень. Что бы это могло значить?

Танцы — это не развлечение

Два странных человека с укрепленными на головах длинными острыми рогами и привязанными сзади хвостами выскочили на поляну. Чутко прислушиваясь к чему-то, то и дело оглядываясь, они стали прыгать, подражая движениям антилоп. Вдруг на краю поляны слегка зашевелились кусты. И тотчас же люди-«антилопы» бросились в лес. Однако путь им преградили охотники с копьями наперевес. «Антилопы» бросились назад, но на поляну выходили всё новые и новые охотники. То подпрыгивая, то отступая, то застывая, то поворачиваясь на месте, они медленно приближались к «антилопам». И в такт этим движениям покачивалось их примитивное, но грозное оружие. А люди-«антилопы» всё быстрее и всё отчаяннее метались в сужающемся круге охотников. Они действительно были похожи на антилоп — стройные, ловкие, легкие. Вот одна из «антилоп», наклонив рогатую голову, ринулась на охотников, надеясь вырваться из круга. Но ее встретила щетина копий, и «антилопа» отступила. И снова, танцуя, приближаются охотники. И опять яростно нападают на них «антилопы». Вот кто-то бросил копье (на этот случай у охотников копья с тупыми наконечниками). «Антилопы» увернулись. Второе копье тоже пролетело мимо. Третье — снова неудача. А «антилопы» продолжают яростно атаковать своих преследователей. Вдруг один из охотников, метнув копье, поскользнулся. Он замешкался лишь на секунду, но этого было достаточно — «антилопы» прорвали кольцо и скрылись в лесу. И сразу, прекратив танец, все повернулись к неудачнику. А тот, закрыв лицо руками, низко опустил голову. Он знал: его ждет тяжелое наказание, может быть, смерть, — как решат старейшие. И он понимал, что заслужил самое суровое наказание: ведь «антилопы» убежали, значит, все племя останется без мяса. И кто знает, на сколько времени. Может быть, он вообще обрек племя на голодную смерть?!

Так или примерно так, наверное, думал неудачливый охотник, так или примерно так думали все охотники. То, что происходило на поляне, имело для них огромное значение.

Нет, это была не тренировка перед настоящей охотой — это была настоящая и, пожалуй, «главная» охота.

Один или два человека — самых быстрых и ловких из

племени, — привязав себе рога и хвосты, превращались в «антилоп», а остальные преследовали их. И если копье «поражало» «антилопу», значит, завтрашняя охота будет удачной; если нет, охота откладывалась — все равно удачи не будет.

Так думали бушмены в Южной Африке. Так считали и американские индейцы племени манданов, надевавшие маски, которые изображали бизонов, привязывавшие бизоньи хвосты и исполнявшие танцы, в которых они старались подражать движению этих животных. Потом на «бизонов» нападали охотники. «Убив» тупой стрелой «бизона», они «разделывали» его тушу и преследовали следующего. «Охота» не прекращалась ни днем, ни ночью в течение нескольких дней, а то и недель. Лишь после этого индейцы отправлялись на охоту за настоящими бизонами.

А бразильские индейцы племени бороро и сейчас перед охотой на ягуаров всю ночь поют песни о том, какой хороший зверь ягуар, какую он приносит людям пользу. Потом рано утром они собираются вокруг нарисованного на земле ягуара и начинают плясать. Затем в ягуара летят копья. И только когда чье-нибудь копье попадает в глаз нарисованного зверя, индейцы отправляются на охоту. Теперь они уверены в удаче: то, что произошло с нарисованным зверем, считают индейцы, конечно же, повторится и с настоящим.

Примерно такой же обычай был да и остается еще сейчас у коренных жителей Австралии. Только тут вместо ягуара «убивают» нарисованного на земле кенгуру.

Наблюдая за обрядами австралийцев, сравнивая их рисунки с наскальными, ученые поняли: первобытные люди тоже «убивали» перед охотой нарисованных животных.

Это открытие было не менее важным, чем само открытие наскальных рисунков. Теперь ученые знали, что первобытный человек не только убивал животных, но и поклонялся им.

Первобытные охотники были сильны и терпеливы, ловки и выносливы. И все-таки далеко не всегда охота оканчивалась удачей.

Почему? Питекантропы и синантропы не могли этого понять, они, очевидно, даже не задумывались над этим — были слишком примитивны. Неандертальцы, а тем более кроманьонцы уже смотрели на мир иначе — они уже начали понимать, что надо как-то облегчать себе жизнь.

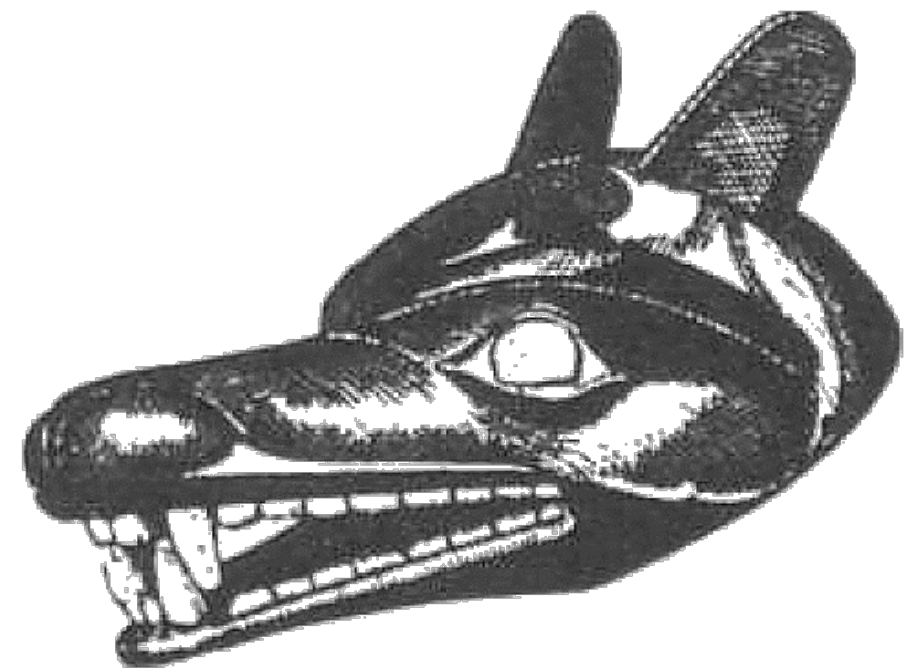
Один путь был вполне реальный — люди усовершенствовали орудия охоты и ловли. Но был и другой путь, на который толкала людей таинственная природа. Тысячи чудес и загадок окружали человека.

Одними из самых таинственных и загадочных существ были для них, конечно, звери — сильные и хитрые.

Так нельзя ли их перехитрить? Первобытные люди не видели разницы между животными и его изображением. И поэтому считали, что, если нарисовать животное и «убить» его изображение, настоящая охота будет уже чистой формальностью: зверь-то ведь уже убит! А то, что он еще убегает, или прячется, или защищается, — это уж пустяки.

Постепенно такая «предварительная охота» усложнялась — появились специальные песни и танцы, но суть ее оставалась прежней — она подготавливала удачную охоту. Мы не знаем, как первобытные охотники называли эти свои обряды, но сейчас они называются охотничьей магией.

У разных народов было много магических обрядов. Например, у жителей Мадагаскара категорически запрещается убивать в доме любое существо мужского пола (скажем, кота, петуха, крысу). Такое убийство, считали мадагаскарцы, может привести к гибели воина. Кстати, воины на том же Мадагаскаре никогда не ели мясо ежей: еж считается трусливым животным. А воины и охотники многих племен (и не только на Мадагаскаре) верили: тот, кто съест мясо трусливого животного, сам станет трусом. И наоборот: тот, кто съест мясо сильного и смелого зверя, станет таким же сильным и смелым.



«Герб» племени североамериканских индейцев. В отличие от европейцев, индейцы уважали волков за их смелость, силу, независимость. Племя, считавшее своим предком волка, очень гордилось этим, и люди племени с особой тщательностью изготовляли свой «герб» — родовой знак.

«Герб» племени канадских индейцев, «ведущих свой род от волка».

Люди думали, что с помощью магических танцев, песен, заклинаний «полезные» свойства животных могут перейти к человеку и другим путем. Например, если спрятать в волосы кусочки крысиной шкурки или клочки шерсти и произнести нужное заклинание или исполнить соответствующий танец, то воин приобретет увертливость крысы.

С животными связаны и многочисленные «врачебные магии». Например, считалось, что сова может предотвратить безумие. А раз так, то тому, кто носит под мышкой ее сердце и правую лапку, не страшны даже бешеные собаки. (В Германии это поверие существовало чуть ли не до прошлого века!)

Был и такой прием во врачебной магии: из больного человека «выгоняли» болезнь и «загоняли» в животных — несколько волосков больного давали вместе с едой собаке или свинье и считали, что болезнь перешла в нее.

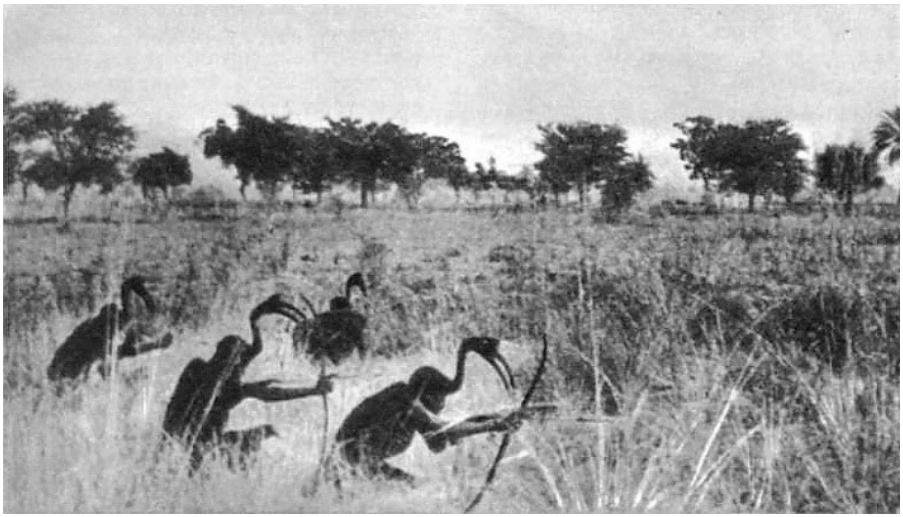
Кроме врачебных, появилось немало других магий. Но все-таки главной продолжала оставаться охотничья. Правда, она тоже все время менялась и у разных народов приобретала разные формы. Например, у эскимосов до сих пор существует ежегодный «праздник пузырей», когда в лунки, проделанные тюленями во льду, люди опускают пузыри. Эскимосы считают, что благодаря

этому увеличивается количество тюленей и у охотников всегда будет много добычи.

Эскимосский скульптор из Гренландии потратил немало труда, чтоб вырезать из кости оленя.

Можно рассказать еще о многих обрядах охотничьей магии. Некоторые — совершенно одинаковые, хотя и родились они на разных материках, другие — несхожие, хотя и родились близко. Но все сводятся к одному — обеспечить богатую, удачную охоту.

Однако нередко бывало — охота окончилась удачно, а охотник не торопится разделать тушу убитого зверя. Снова магия?



Это не магический танец, а настоящая охота.

«Не сердись, что я тебя убил!»

Охотник медленно подошел к неподвижно лежащему медведю и сел на землю рядом с убитым зверем. Окончилась тяжелая и опасная охота, а главное — долгая и мучительная подготовка к ней. Ведь индейцы, прежде чем отправиться на охоту за медведем, в течение многих дней постились, а накануне самой охоты приносили жертвы тем зверям, которых убили раньше. И вот теперь племя обеспечено едой и надо бы торопиться в деревню — женщины, дети, старики ждут с нетерпением охотников. Но индеец, убивший медведя, не торопится. Присев рядом с тушей, он не спеша раскурил трубку и вставил ее в оскаленную пасть мертвого зверя. Охотник терпеливо ждет, пока медведь «выкурит» трубку, потом долго объясняет медведю, почему он его убил, потом еще дольше просит прощения за это, умоляет не сердиться, не обижаться и не портить охоту в будущем.

Однако торжественная церемония на этом не кончается.

Съев мясо медведя, индейцы укрепляют на высоком столбе раскрашенную голову зверя и долго разговаривают с нею, не скупясь на похвалы.

Так поступали представители тех племен, которые носили имя Медведя. Другие племена назывались Волками или Воронами, Змеями или Лисицами. И это не просто прозвища. Индейцы считали, что все люди произошли от животных, только

одни произошли от волков, другие — от медведей, третьи — от воронов или лисиц. В науке такое верование называется «тотемизмом», от слова «тотем». На языке индейцев племени оджибве «тотем» означает «его род». Иными словами, что его род идет от медведя или что его предок — медведь. (Соответственно — ворон, лиса, волк.)

Когда появилась эта вера в животных-предков, точно сказать трудно. Во всяком случае, не позже, а возможно, и гораздо раньше того времени, когда первобытные художники изобразили на стенах пещер животных.

Древние люди верили, что произошли от животных. Причем разные племена от разных животных, значит, каждое племя должно было почтительно относиться к своему предку, его не могли убивать, а, напротив, стремились как-то охранять. Но легко охранять змей или воронов — на них не очень-то охотились. А как быть с медведями, например? Ведь их мясо нравилось и тем людям, которые считали этого зверя своим предком.

При раскопке пещер и других мест, где жили первобытные люди, находили и находят множество черепов медведей. Именно черепов. Видимо, первобытные охотники отдавали какие-то почести убитым зверям. Может быть, просили у них прощения, как североамериканские индейцы. Может быть, убив зверя, устраивали вокруг него торжественные церемонии, затем так же торжественно доставляли тушу в селение, а съев мясо, не менее торжественно предавали косточки земле, как это делали эвенки, которые тоже считали медведя своим «дедушкой». Может быть, поступали с ним так, как поступали манси: съев мясо медведя, они ставили его череп на почетное место в своих жилищах.

Но так или иначе, сейчас уже с уверенностью можно сказать: первобытные люди считали своими «предками» животных и поклонялись им. Убив же своего «предка» (а они вынуждены были убивать), всячески старались задобрить дух убитого животного.

Отголоски этих древних верований дошли и до наших дней. И теперь мы знаем, что коренные жители Австралии считают своими предками ящерицу Мильбили и змею Минди, удава Волунку и индюка Кипара.

Знаем мы теперь, что многие племена, населявшие теперешнюю Европу, как и американские индейцы, считали своими прародителями медведей. А некоторые племена, живущие в Конго, считают своими предками слонов. Вынужденные охотиться на этих животных, они всячески уверяют их, что убивают случайно. И в доказательство соплеменники «нападают» на тех, кто непосредственно участвовал в охоте на слонов, и якобы жестоко мстят им.

В Австралии есть племена, ведущие свою родословную от летучих мышей, а на Мадагаскаре — от крокодилов. Впрочем, трудно, пожалуй, назвать животное, которое бы не являлось чьим-нибудь тотемом — прародителем.

Птицы или звери?

В том, что люди произошли от животных, наши далекие предки были абсолютно уверены. Поначалу это их вполне устраивало. Однако человек мудрел и все чаще стал задумываться: а откуда же произошли животные? Кто сотворил все, что он видит вокруг себя? И конечно же, он решил, что прародителями мира тоже были животные. Но вот кто именно?

…Бескрайняя водная гладь, абсолютный мрак и абсолютная тишина — таким представляли мир в первоначальном его виде племена, населяющие территорию современного Египта. Но вот над этой водной гладью поднялся холм с сидящей на его вершине лягушкой и лежащим рядом яйцом. С этого все и началось. Из яйца вывелся гусь — Великий гоготун. И сразу исчезла тишина — гусь закричал. Сразу стало светло — гусь, подобно солнцу, осветил все вокруг. Потом гусь стал создавать обитателей Земли — людей и животных.

Значит, творец мира — птица? Да, это подтверждают и многие другие мифы, созданные в далеком прошлом. Например, в Древнем Египте верили, что бог солнца Ра, породивший и небо и землю, вышел из яйца в образе птицы.

Среди многочисленных священных животных Египта были и хищные птицы. Изображение одной из них дошло до нас вот в таком виде.

У австралийцев существовал миф о двух братьях — птицах Бунджиль и Палиан, которые вели между собой ожесточенную войну. Один создавал землю и людей, деревья и зверей, другой — воду и всех ее обитателей.

Меланезийцы тоже верили в двух братьев, создавших мир. И это тоже были птицы. Только один брат был мудрый и добрый — он создавал плодородную землю, а другой был глупый и злой — он портил эту землю.

У многих народов мира, живших далеко друг от друга, существовали поверья, что творцы всего существующего — птицы. Иногда это были птицы вообще или мифическая птица, как, например, у полинезийцев. Они считали устроителем мира птицу Таароа, которая снесла яйцо, и из этого яйца был создан мир.

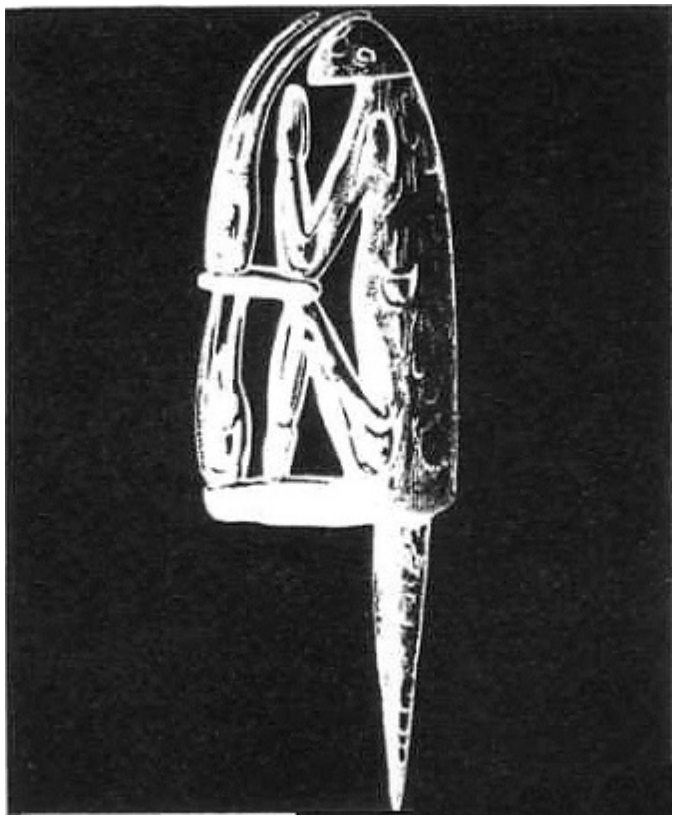
Некоторые народы считают создателями мира ворона или орла.

Конечно, названия птиц появились гораздо позже — первобытные люди если и называли как-то существовавших тогда птиц, то иначе, не так, как мы. А скорее всего, для них это просто птицы какого-то определенного цвета, величины, облика. Вот что говорится в легенде, родившейся когда-то на севере нашей страны.

Вначале была только вода, говорится в этой легенде, и всего две птицы — белая и черная. Белая летала над водой, а черная плавала по воде. Белая попросила черную нырнуть и достать со дна ил. Черная сделала это, но отдала подруге не весь принесенный ил: часть оставила себе. И когда под влиянием заклятий белой птицы из ила стала расти Земля, то оставшийся в клюве черной птицу ил тоже стал расти и начал ее душить. Белая закричала, чтоб черная выплюнула ил. Та выплюнула, но поздно: из этого ила уже не могла получиться хорошая добрая земля — из него получились горы и камни. Птицы поссорились. С тех пор считается, что белая птица — добрая, а черная — злая, предвестник несчастья. (Ведь белая, по легенде, создала для человека все хорошее, а черная — все плохое.)

Однако есть немало легенд о происхождении мира, где главную роль играют не птицы, а другие животные.

Австралийцы считают, что дело было так. Жил-был Великий Кенгуру. И напали на него однажды злые собаки. Понял Великий Кенгуру, что не спастись ему от собак, что разорвут они его на части, и решил: пусть из его частей будет сотворен мир. И вот разорвали собаки на части Великого Кенгуру. И там, где упала его печень, вырос холм, из шкуры выросли скалы, кости превратились в камни, а из камней появились люди.



Богомол — тотем из Новой Гвинеи.

У эвенков есть своя легенда о сотворении мира.

По этой легенде мир сотворили мамонт и фантастический змей Дябдяр.

Среди безбрежного водного пространства находился островок. Он был так мал, что ни о какой жизни на этом островке не могло быть и речи. И вот, чтоб увеличить островок, мамонт стал хоботом и бивнями доставать со дна землю и бросать ее на остров. А змей ползал по острову и, разравнивая землю, увеличивал его площадь.

Ну, раз животные сотворили Землю, они же должны были и усовершенствовать окружающий их мир. По мнению многих народов, так оно и было. Вот как, например, происходило создание дня и ночи по представлению индейцев племени крик.

Собрание зверей, на котором решался вопрос о дне и ночи, происходившее под председательством медведя Нокози, было очень бурным. Одни животные, предпочитавшие жизнь в темноте, требовали, чтоб все время была ночь, другие, наоборот, хотели, чтоб все время был день.

Неизвестно, чем бы кончился этот спор, не подай свой голос бурундук Чу-тлок-чу. Он указал на енота Вытко, точнее, на его хвост. И все увидали, что на красивом пушистом хвосте енота чередуются белые и черные полосы. Бурундук сказал, что как кольца на хвосте Вытко сменяются одно другим, так и день должен сменяться ночью, а ночь — днем.

«Волшебная сова». Работа современной эскимосской художницы из Канады.

Звери подивились мудрости Чу-тлок-чу и постановили, чтоб день следовал за ночью, а ночь — за днем через одинаковые промежутки времени. А председатель собрания медведь Нокози позавидовал мудрости Чу-тлок-чу и царапнул его когтями по спине. Вот почему у всех бурундуков до сих пор полосатые спинки.

Индейцы из племени алгонкинов рассказывают о другом, не менее важном моменте истории Земли.

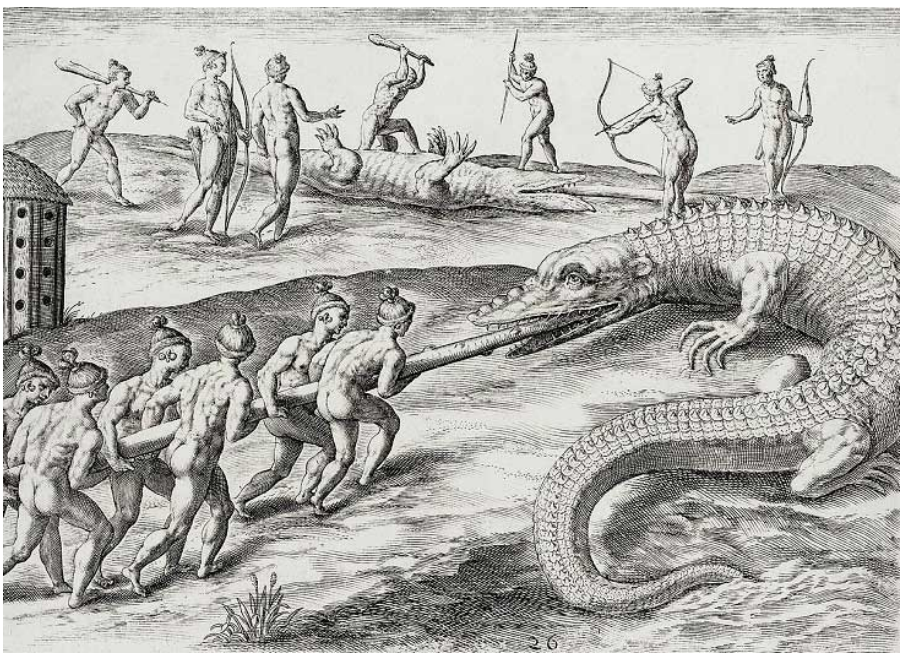
Оказывается, вначале вся Земля была покрыта глубоким снегом, все воды скованы льдом. Это было очень плохо. Но тут нашелся добрый зверек ласка, которая прогрызла небесный свод, и из отверстия на Землю хлынули теплые ветры и солнечные лучи. Стало тепло. Растаяли льды и снега. А ласка открыла клетки и выпустила на свободу птиц. И еще много добрых дел совершила ласка, но жители небесной страны очень рассердились на нее, стали преследовать и в конце концов убили.

Можно еще рассказать немало дошедших до нас из глубины веков легенд, мифов, преданий о происхождении людей и Земли,

и почти всюду главную роль играли животные.

Постепенно люди становились разумнее, они научились подчинять природу. И тогда начали появляться мифы, первое место в которых стал занимать человек-победитель. Таков, например, миф новозеландцев майори об отце свирепых людей Ту-Матауэнги.

Однажды звери и рыбы, испугавшись бури, разбежались кто куда, бросив своего дядюшку Ту-Матауэнги. Тогда дядюшка разозлился и начал ловить рыб сетями и зверей силками. Потом он научил этому и людей.



По «свидетельству очевидца» — художника XVI века — так охотились на крокодилов во Флориде. (Из книги, изданной в 1591 году.)

Шли века, тысячелетия. Человечество «взрослело», накапливало опыт. Появлялось все больше и больше домашних животных, верно служивших человеку, начали развиваться многие науки. А представления о животном мире по-прежнему оставались искаженными. Животных начали обожествлять.

Первобытный человек охотился, чтоб прокормить себя и своих соплеменников. Добыча была общей. С развитием земледелия и скотоводства стали накапливаться богатства у отдельных людей. Началась эксплуатация человека человеком, возникло классовое общество.

Первобытный человек рисовал убитого оленя, исполнял

магический танец, произносил заклинания, задабривал злых духов и умолял добрых помочь ему в охоте.

Позже человек стал поклоняться уже не духам, а богам. Боги же у многих народов изображались в виде животных. Этим животным поклонялись, оказывали «божеские» почести, а если и убивали, то только при определенных условиях.

Божественный Апис, священный скарабей и «хранитель горизонта»

Первобытный человек, естественно, поклонялся диким животным. Люди, жившие в древних государствах, в ранг богов возводили животных, имеющих практическое значение. В первую очередь, конечно, домашних животных. Из диких поклонялись тем, кто либо действительно, либо в представлении людей приносил пользу. Это одно из объяснений, точнее, одна из причин, которая привела к поклонению некоторым животным. Но постепенно первоначальная причина забывалась, поклонение животным превратилось в религию. Животные стали богами. И среди животных-богов одно из первых мест заняли корова и бык.

«В коровах — наша сила, в коровах — наша потребность, в коровах — наша пища, в коровах — наша одежда, в коровах — наша победа» — так было сказано в одной из персидских священных книг.

Коров обожествляли и древние персы, и индусы, и жители Крита, и племена африканских негров, и древние греки. И все-таки, пожалуй, ни в одной стране не был так развит «коровий культ», как в Египте. По утверждению египетских жрецов, душа одного из основных богов египтян — Озириса — поселилась в быке, а душа его сестры — Изиды — в корове. И неудивительно поэтому, что бык занял первое место среди священных животных Египта. У священного быка было много имен: каждый город, поклонявшийся быку (в Египте у многих городов были свои особочтимые животные), давал ему свое имя. Но наиболее известные имена священного быка — Мневис и особенно — Апис.

Священными объявлялись быки, отвечающие целому ряду (а их было около 30) требований. Например, на правой стороне у него должно было быть пятно, похожее по форме на луну, а под языком — узел, который египтяне называли «жуком». Шерсть у быка должна была быть черной и жесткой, на лбу — квадратный пучок белой шерсти, на спине — пятно, напоминающее по форме орла, конец хвоста должен был раздваиваться.

Найденный священный бык с почестями препровождался в храм и становился предметом поклонения. Двадцать пять лет проводил бык в роскошном храме, украшенном золотом, серебром, драгоценными камнями, совершал прогулки по парку, устроенному специально для этого вокруг храма, питаясь только отборным зерном, купаясь в благовонных ваннах. Через двадцать пять лет быка умерщвляли — топили в бассейне, так как душа Озириса не могла больше находиться в старом теле.

Утопив быка, жрецы брили себе головы, облачались в траур и отправлялись на поиски нового «вместилища души бога». А мертвого не выбрасывали — в нем же двадцать пять лет жила душа Озириса!

Одно из изображений священного Аписа.

В 1851 году недалеко от Каира французские археологи обнаружили глубоко под землей колоссальный склеп, где в огромных, многотонных саркофагах из черного и красного полированного гранита находились мумии священных быков. В течение полутора тысяч лет хоронили их здесь жрецы.

Свои храмы и своих жрецов в Египте имели и коровы, и бараны, и овцы, и козлы, и кошки. Широко был распространен и культ собаки.

Накануне ежегодного разлива Нила на небе обычно появляется яркая звезда. Своим появлением она как бы предупреждает о предстоящем разливе. Не умея объяснить связь появляющейся звезды с предстоящим разливом реки, египтяне, естественно, видели в этом нечто от всевышнего. В сознании людей образовалась связь между звездой, предупреждающей о разливе, и собакой, предупреждающей своим лаем о приближении постороннего. Поэтому звезда была названа Сириусом (гончей собакой), а сама собака стала священным символом бдительности. Ее изображение появилось над входами в храм Озириса и Изиды, а потом и на других храмах.

Голова священного быка, найденная во время раскопок на Кипре.

Египтяне почитали птиц, в частности ибисов. Молва приписывала этим птицам способности поедать в огромных количествах вредных насекомых, от которых очень страдали египетские земледельцы, и даже змей, которые во множестве водились в Египте.

Коршун почитался за свою полезную деятельность санитара.

Видимо, за это же, за то, что он уничтожает падаль, к священным животным относили шакала. Шакала чтили очень высоко. Он даже имел звание «хранителя горизонта». Среди животных, однако, были и такие, которые пользовались покровительством людей незаслуженно.

Огромные почести воздавались павианам, хотя их стада наносили земледельцам вред. Возможно, поклонение павианам тоже объясняется их частичным сходством с собаками (павианов ведь так и называют — собакоголовыми), возможно, поклонение

павианам объясняется тем, что им приписывались способности оберегать местность от хищников. Считалось, что там, где живут павианы, хищники уже не селятся. Утверждалось еще, что павианы в любом месте могут разыскивать пресную воду, а для египтян это было очень важно.

Павиан.
Древнеегипетская скульптура. XIV век до н. э.

По-видимому, павиан занимал не последнее место среди священных животных Древнего Египта.

Можно назвать еще немало животных — млекопитающих, птиц, рыб, считавшихся в Египте священными. Но об одном священном животном — навозном жуке скарабее — стоит рассказать подробнее.

Египтяне заметили интересную особенность в образе жизни жуков. В определенное время года они скатывают из навоза шарики и упорно «гонят» их в какое-нибудь укромное местечко. Это — нелегкая работа, учитывая, что шарик нередко гораздо больше самого жука.

Однако не только трудолюбие привлекло внимание египтян, хотя и это сыграло немалую роль в признании скарабея священным. Жрецы обратили внимание на тот факт, что жуки не рождают своих детенышей, как, например, коровы или овцы. Детеныши их появляются из малопривлекательных комочков. Конечно, жрецы, приди им в голову изучить комочек, увидели бы, что в эти шарики жуки откладывают яички, из них появляются личинки и, наконец, из личинок — жуки. Но в те времена никто не занимался изучением жизни насекомых, и появление жуков из каких-то комочков казалось чудом, совершить которое под силу лишь священным животным. Тем более, что у жуков были все «основания» для того, чтоб называться священными: жрецы насчитали у них на каждой ноге по тридцать пальцев, по числу дней в месяце, шарики их, похожие на солнце, олицетворяли великого бога Ра. Жрецы уверяли, что среди жуков нет самок.

Но основным признаком святости было все-таки появление молодых жуков из шарика. Жрецы утверждали, что жуки собирают отбросы, нечистоты с целью создать будущего жука из праха земного!

Навозный жук скарабей быстро стал одним из главных священных животных Египта. Его мумифицировали и клали

вместе с мумиями умерших людей. Изображение скарабея находят сейчас на памятниках и стенах храмов. Однако постепенно настоящих жуков стали заменять искусственными, сделанными из золота и драгоценных камней, на них вырезались имена фараонов и слова заклинаний.

Среди многочисленных священных животных в Египте (их было более ста!) одно из почетных мест занимал крокодил.

Каждый год египтяне с нетерпением ждали паводка на Ниле: ведь от разлива реки, от ила, который остается на берегах после паводка, зависит урожай. И чем больше паводок, тем больше ила, а значит, и урожай будет лучше. Но большая вода приносила в низовья Нила и множество крокодилов. Египтяне решили, однако, что не вода приносит крокодилов, а крокодилы приводят воду. А так как вода и все, что связано с ней, были основой жизни, то и крокодилы стали почитаться как очень полезные, а значит, священные животные.

И вот в мраморных бассейнах, расположенных в тенистых парках при храмах, поселились священные крокодилы. Их лапы были украшены золотыми кольцами и браслетами, головы — драгоценными камнями, еду им приносили на серебряных блюдах, а раз в год в Каире устраивались «праздники Нила» и в жертву крокодилам приносили одну из самых красивых девушек.

Так жили крокодилы, не подозревая вовсе, что с их возвышением начало впадать в немилость другое животное, считавшееся тоже священным, — мангуста.

Мангуст почитали за то, что они уничтожали змей, от которых очень страдали египтяне. Но, по преданию, мангусты уничтожают еще и яйца крокодилов. А этого египтяне допустить не могли.

И чем больше развивался культ крокодилов, тем хуже становилось мангустам — люди их всячески преследовали и уничтожали.

Но не всюду. Там, где крокодилов не особенно почитали, мангуста по-прежнему оставалась любимым и уважаемым зверьком.

Священные коровы и «Владетель белого слона»

Как ни многочисленны были священные животные у древних египтян, у индусов их было еще больше.

Индусы верили в переселение душ. Они считали, что человеческое тело — это только оболочка, в которой находится

бессмертная душа. После смерти человека душа покидает ненужное уже тело и переселяется в животных.

Вот бегает, например, по улице собака. Собака как собака. А может быть, в ней поселилась чья-нибудь душа? А чья — как узнать? Или другой пример. Умер всеми уважаемый человек. Его душа куда-то переселилась. А куда? Вокруг полно животных, и в одном из них поселилась душа уважаемого человека. Ударишь, допустим, козла или убьешь какую-нибудь птицу, а оказывается, ударил или убил носителя души того, к кому и мысленно не смел притронуться!

Трудно приходилось индусам. Ведь даже сам Брама, создатель вселенной, не раз перевоплощался в животных: был и вороном и воробьем. А один из главных индусских богов — Вишну перевоплощался то в рыбу, то в черепаху, то в дикого кабана или в домашнюю свинью. Попробуй-ка тронь их!

Но даже если это животное — не бог и если в этой свинье или черепахе еще не успела поселиться чья-нибудь душа (а как это узнать?), то все равно животное опасно трогать: ведь боги многими из них пользуются для верховой езды. А у тех, кем не пользуются для верховой езды, все равно имеются немалые заслуги. Так, благодаря обезьянам, бог Вишну одержал победу над страшным и злым великаном. Вишну заключил союз с обезьяньим царем, и тот прислал на помощь богу многочисленные отряды обезьян и медведей.

У других животных имеются другие заслуги. Например, слоны (их семь) держат на своих спинах Землю. Сами же они, в свою очередь, стоят на спине черепахи.

Если же, наконец, зверь не был ни богом, ни вместилищем чьей-то души, если он не участвовал в сражениях и не поддерживал Землю, то он являлся символом. Например, лев — символ силы; собака — бдительности; петух и павлин, кроме бдительности, олицетворяли еще и гордость; белый бык — справедливость и добродетель. Были и злые символы — тигр, ворон, змея. А символы опять-таки нельзя было трогать!

Короче говоря, список священных, пользующихся уважением или неприкосновенностью, животных был почти безграничен. Истинно верующий не мог убить или даже ударить животное, питался только растительной пищей, не имел права раздавить червяка, блоху, комара, муху. Еще совсем недавно в Индии можно было увидеть людей, носивших марлевые повязки на лицах, чтоб случайно не проглотить мошку!

Но уже в далекой древности люди научились и обходить священные законы. Поэтому действительно неприкосновенных животных оставалось не так уж много. Среди них первые места

занимают корова, белый слон и обезьяны.

Корова — символ доброты и верная подруга бога Вишну — пользовалась исключительным почетом. Самое богатое воображение не могло придумать больше того, что придумали индийские священнослужители — брамины! Почести, воздаваемые быкам и коровам в Египте, ничто по сравнению с почестями корове в Индии.

Самым тяжким преступлением в Индии считалось убийство брамина. Умышленное, преднамеренное убийство коровы приравнивалось к убийству брамина. И конечно, каралось смертью. Если же убийство коровы совершалось случайно, то преступник мог искупить свою вину следующим образом: обрив голову, он в течение месяца должен был жить среди коров, питаясь лишь зернами ячменя и укрываясь шкурой убитой им коровы. В течение следующих двух месяцев он мог есть по вечерам раз в два дня небольшое количество других зерен без соли. Он должен был следовать каждый день за коровами и, стоя позади них, дышать пылью из-под их копыт, и так далее.

«Кроме того, — предписывает священный закон, — преступник по окончании покаяния должен представить десять коров и одного быка или, если у него нет на это средств, он должен отдать все свое состояние браминам».

И религиозные индусы свято выполняли все, что предписывал закон.

Прошли тысячелетия, а культ коров в Индии до сих пор живет. Сейчас Индия по количеству коров занимает одно из первых мест в мире; их насчитывается примерно 200 000 000 голов. Специалисты считают, что Индия могла бы выручать от экспорта мяса столько же, сколько она тратит на оборону. Но в том-то и дело, что ни продавать, ни самим пользоваться этим мясом большинство населения не может — корова священна. И это в то время, когда десятки миллионов жителей Индии голодают. Даже молоко они не могут получать от этих священных животных — 90 % коров в Индии либо вовсе не дают молока, либо дают его очень мало.

Передовые люди Индии понимают всю нелепость такого положения, но пока бессильны что-либо сделать.

Однако корова в Индии священна не всюду, а лишь там, где господствует браминская религия. А там, где господствует буддийская, коров убивать можно, потому что еще с глубокой древности буддисты считают самым священным животным не корову, а белого слона. Это в него переселяются души жрецов и святых, героев и владык, причем белизна служит доказательством беспорочности и добродетели.

Обладать белым слоном могли только могущественные владыки. При всех своих титулах одним из важнейших они считали титул «Владетель белого слона». Чтоб добыть белого слона, цари объявляли друг другу войны, вели по многу лет кровопролитные распри, и все для того, чтоб в конюшне, украшенный золотыми кольцами и покрытый золотой сетью, стоял слон-альбинос, а к прочим титулам владыки был прибавлен титул владельца белого слона!

Священными животными в Индии были и до сих пор остаются некоторые виды обезьян. До сих пор существуют храмы, где обезьяны их полновластные хозяева, где ежедневно они получают большое количество еды. (Напоминаем — это в то время, когда десятки миллионов людей голодают!) Для обезьян существуют больницы. (Это когда сотни тысяч людей умирают, не имея возможности получить помощь врача!) Мало того: несмотря на большой ущерб, который приносят «священные» обезьяны сельскому хозяйству, опустошая поля, эти животные пользуются полной неприкосновенностью, их даже нельзя бить. Обезьяны совершают нашествия на города, чувствуя себя там полными хозяевами, останавливают автомобили путешественников, буквально грабя их.

В Индии обезьяны и сейчас пользуются почетом и уважением. И чувствуют себя хозяевами не только в лесу.

В свое время убийство обезьяны европейцем порождало у местного населения такую бурю возмущения, что убийце нередко приходилось покидать страну. Да и сейчас «оскорбление» обезьяны вызывает у религиозных людей сильное недовольство.

Жертвы и прорицатели

Много легенд, связанных с животными, было в Древней Греции и Риме. Например, римляне считали, что, когда их главный бог сходил на землю, он принимал облик животного: однажды он превратился в быка, другой раз — в лебедя.

Многие боги у римлян и греков имели своих символических животных. Например, у Юпитера (у греков он звался Зевс) таким символом был орел, у Юноны (греческое имя ее — Гера) — павлин, у Минервы (греческая Афина) — сова, у Венеры (в Греции Афродита) — голубь, у Марса (у греков Арес) — петух, у Нептуна (греческое имя его — Посейдон) — лошадь, у Эскулапа (в Греции он звался Асклепий) — змея.

Своим воображением греки и римляне создали легендарных чудовищ — стимфалайских птиц с медными крыльями и крылатого коня Пегаса, фантастических драконов и кентавров, свирепого пса Цербера и лань с медными ногами, многоголовую гидру и змея Кадама.

В легендах и сказаниях греков и римлян постоянно встречаются животные — и реальные и фантастические. То люди превращаются в животных, то животные становятся людьми. И все-таки ни в Древней Греции, ни в Риме животным уже не поклонялись, хотя и верили в их огромные заслуги перед человечеством. Например, основателей Рима Ромула и Рема, как утверждает легенда, выкормила волчица, а гуси спасли Рим. И все-таки животные тут были не богами, а лишь жертвами, которые приносились богам.

Жертвоприношение богам было распространено во многих странах и почти у всех народов. Но греки и римляне довели это священнодействие до совершенства.

Жертвоприношения строго разделялись. Было жертвоприношение богам в знак благодарности и было жертвоприношение как акт искупления греха. И сама «техника» жертвоприношения была очень разной. Например, в первом случае сжигались лишь внутренности животного, приносимого в жертву, часть мяса отдавалась священнослужителю, а часть тому, кто приносит жертву. Во втором же случае жертвоприноситель,

искупающий свои проступки, ничего не получал — все мясо доставалось священнослужителю.

Выбор животного, приносимого в жертву, тоже считался у греков и римлян вопросом серьезным. Во-первых, приносили в жертву лишь домашних животных — дикие, видимо, не нравились богам.

Во-вторых, животные обязательно должны были быть молодыми, хорошо упитанными, здоровыми. В-третьих, строго соблюдался порядок, какому богу какую жертву следовало принести. Вообще-то основными жертвенными животными были коровы, быки или телята, бараны или овцы, козы и голуби. Но все-таки у каждого бога были главные или любимые животные, которых, как верили римляне, он принимал охотнее всего.

Очень тщательно соблюдали греки и римляне правила жертвоприношения.

Жертве, прежде чем подвергнуть ее закланию, сыпали на голову особую смесь из поджаренных зерен и соли, потом надевали на голову специальный венок, а быкам, баранам и козлам золотили рога. Приносящий жертву тоже надевал на голову венок.

Если жертву приносили богам неба, то перед умерщвлением поднимали ее голову вверх, если богам ада — опускали вниз.

Постепенно процесс жертвоприношения совершенствовался все больше и больше — ведь все больше и больше появлялось жрецов, а им нужна была работа, нужны были доходы. Если сначала обряд жертвоприношения совершал один жрец, то впоследствии этим занималась уже целая «бригада» жрецов: одни давали указания, другие оглушали быка или корову дубинкой, третьи убивали жертву, четвертые зажигали огонь, пятые разделывали тушу убитого животного, и так далее.

Сжигая внутренности или шерсть животных, священнослужители видели, что в одних случаях сгорание происходит быстро, в других — медленно, в одних случаях дым поднимается прямо, в других — отклоняется то вправо, то влево. И огонь далеко не всегда одинаковый. А жертва-то приносится богу. Значит, бог, принимая ее, что-то хочет сказать. Но что? И вот у священнослужителей появилась новая огромная статья дохода. Ведь только они могли понять, что хочет сообщить бог, принимая жертву.

Этот гордый предок нашей домашней кошки не унижался до ловли мышей и крыс. Он снисходительно «принимал» почести, которые оказывали ему египтяне, а «в ответ» помогал им на охоте не хуже собаки.

Только они могли истолковывать и поведение животных.

Постепенно прорицатели стали самыми могущественными людьми — они могли отменить любой закон, могли распустить любое собрание, задержать выступление войск. Они пользовались величайшим почетом, уважением и полной неприкосновенностью. А обязанность у них была лишь одна — по поведению животных предсказывать будущее.

Жрецы (в Риме они назывались авгурами) разработали эти вопросы до тонкостей. Например, птиц они разделили на два типа — предсказывающих будущее своим пением и предсказывающих будущее полетом, движением крыльев и так далее. И тут были свои тонкости — одни и те же звуки или движения при разных обстоятельствах или в разные времена года толковались по-разному. Кроме того, большое значение имело, с какой стороны появилось вещее животное — справа или слева.

И еще: одна и та же птица в разных обстоятельствах своим появлением говорила о разном.

Например, ворон, прилетевший ночью, предвещал несчастье,

а явившись на брачную церемонию — прочный семейный союз.

Сова в одних случаях предвещала несчастье, в других — удачу. Греки, встретив сову, радовались: ведь сова была посвящена Афине, постоянно сопровождала ее, и если Афина выслала сову навстречу путнику — значит, будет удача.

«Птицу мудрости» — сову древние греки изображали даже на монетах и медалях.

Зато ласточки предрекали беду. Достаточно было появиться над площадью в Афинах ласточке, как народное собрание немедленно расходилось.

Вой собак и волков, по мнению римлян, сулил несчастье. Несчастье же предвещала змея, заползшая в дом. Если же змея заползала в храм, это предрекало народное бедствие.

Однако священнослужители не ограничивались наблюдением за животными в природе. Некоторые священные животные, якобы обладающие способностью предсказывать будущее, содержались в специальных храмах, их брали с собой в походы. В Риме такими священными предсказателями были главным образом куры. Своим поведением, активностью или пассивностью, своим аппетитом и голосом куры о многом рассказывали авгурам, которые, в свою очередь, передавали эти предсказания

остальным. Особенно важно было, как куры едят на закате солнца: если хорошо — будет удача; плохо — неудача. И нередко из-за их плохого аппетита откладывались сражения.

Особенно повысился «авторитет» кур после такого случая. Во время 2-й Пунической войны (так назывались войны, которые происходили между Римом и Карфагеном) перед решительным сражением авгуры сообщили консулу Клавдию Пульхеру, который командовал римским флотом, что священные куры, находившиеся на борту одного из кораблей, не едят. Конечно, никому в голову не пришло, что куры потеряли аппетит просто потому, что на них действовала морская качка, — нет, все поняли, что это дурное предзнаменование. Но Клавдий, по-видимому, не хотел откладывать сражения. Он не послушался предупреждений авгуров, распорядился выбросить кур за борт и продолжал готовиться к сражению. Однако сражения, по сути дела, не произошло — гибель священных кур произвела на солдат и матросов такое впечатление, что они даже не оказали противнику сопротивления. Видимо, решили, что им уже ничего не поможет — священные куры предсказали неудачу, да к тому же выброшены за борт!

Здесь произошло то, что часто происходит с суеверными людьми — путаница причин и следствий. Флот римлян был разгромлен не потому, что это предсказали куры. А плохой аппетит священных птиц и гибель их привели к тому, что римляне заранее обрекли себя на поражение. Но никто тогда не ставил на свои законные места причины и следствия. Для суеверных людей было достаточно того, что куры предсказали гибель флота и предсказание сбылось. И римляне с еще большей верой стали прислушиваться к «предсказанию» кур.

Кого имел в виду автор этого барельефа? Ясно одно — он был убежден: такой зверь безусловно существует!

Куры и петухи считались священными не только в Риме. В Индии их называли «солнечными птицами» — ведь они кричат, когда солнце заходит. И, как верили индийцы, не просто кричат, а предупреждают, что по земле начинают бродить те самые злые духи, которые только что победили солнце. А утром куры и петухи возвещали, что собравшееся с силами солнце победило злых духов.

Из Индии более трех тысяч лет назад куры попали в Китай. Китайцы сначала встретили кур недоверчиво — очень уж безобидные эти птицы, могут ли они сообщать о появлении или уходе злых духов? И богдыхану Фу-ши пришлось специальным указом заставить население разводить кур.

Зато в Персии куры сразу заняли еще более почетное место, чем в Индии. 2500 лет назад солдаты царя Дария I, возвращаясь из Индии, среди прочих трофеев привезли и «солнечных птиц». А вместе с ними и легенды о том, что эти птицы помогают солнцу бороться со злыми духами. Персы поверили этой легенде и охотно выполняли указ царя, требующий от населения страны

держать петуха в каждом доме и запрещающий убийство этой птицы.

Довольно быстро куры и петухи «захватили» всю Персию, а лет через 500 после этого они появились в городах на Черноморском побережье, а оттуда вскоре попали в Европу. И в Европе куры были очень уважаемыми и почитаемыми птицами: европейцы считали, что злые духи очень боятся кур, а особенно петухов. Вот почему на крышах многих домов и на шпилях башен устанавливались изображения петушков — они защищали от злых духов!

И даже теперь на старых зданиях еще можно увидеть флюгера в виде петушков. Иногда устанавливают такие флюгера и на новых домах в деревнях. Но, конечно, не для того, чтоб отпугивать злых духов. Это уж просто так, по традиции.

Любовь и ненависть

Отношение человека к различным животным на протяжении многих веков менялось не раз. От чисто практического отношения или равнодушия человек переходил к обожанию и преклонению, от обожествления — к ненависти. Так, древние египтяне высоко ценили замечательные способности кошки уничтожать грызунов. Ужи и ласки, которые в качестве истребителей мышей жили в домах египтян, конечно, не могли сравниться с кошками, особенно после того, как в Египет из Азии хлынули полчища крыс. Поэтому кошка, естественно, считалась египтянами одним из самых полезных животных и, что тоже естественно, была причислена к священным животным. Причем считалась одним из самых священных животных: недаром же богиня луны, плодородия и деторождения Баста изображалась египтянами с кошачьей головой.

У нее были и роскошные храмы, где эти священные животные (или боги) жили, питаясь самой отборной пищей, были свои жрецы, свои почитатели. Причем почитателей у кошки было едва ли не больше, чем у других животных. Как рассказывает греческий историк Геродот, на празднества в город Бубастис, где находился храм, посвященный кошкам, собиралось до 700 тысяч человек. Они приносили в дар богине многочисленные ее изображения, сделанные из золота, серебра, бронзы, украшенные драгоценными камнями.

Закормленные, облепившиеся кошки уже не ловили мышей. Но египтяне не заботились об этом — их теперь интересовала не

полезная деятельность кошек, а их «божественные признаки». Таких признаков у кошки было достаточно. Кроме богини Луны, у кошек, как уверяли жрецы, была прямая связь с ее могущественным братом — великим богом солнца Ра. Жрецы указывали на множество признаков, которые якобы роднили ночное животное — кошку с дневным светилом — богом Ра. Примером одного из «убедительных» доказательств родства были кошачьи глаза. Чем выше солнце, тем зрачки у кошки уже. И наоборот: чем солнце ниже, тем зрачки шире. Солнце совсем зашло, наступила темнота, и зрачки совсем расширились, а глаза стали круглыми, как маленькие солнца. Уже одно это, считали жрецы, свидетельствует о тесной связи кошки с богом Ра. И естественно, что такому существу не только поклонялись — его тщательно оберегали. Во время пожара, например, египтяне в первую очередь стремились спасти кошку, если она находилась в доме, а потом уже спасали имущество или гасили огонь.

Существует предание, в котором рассказывается, как из-за кошек египтяне проиграли сражение персам. Царь персов Камбиз, готовясь напасть на один из египетских городов, собрал огромное количество кошек.

Пустив впереди себя этих кошек и взяв в руки вместо щитов также по кошке, персы пошли в наступление. И египтяне сдались без боя: ведь драться в таком положении с персами — значит, убить какое-то количество священных животных. А на это египтяне пойти не могли.

Убийство кошки, даже невольное, каралось смертью, причем нередко народ сам устраивал самосуды над убийцей. Случалось, что даже вмешательство самого фараона не могло спасти преступника.

Смерть кошки в доме считалась огромным несчастьем. В знак траура все члены семьи брили брови и подрезали волосы.

Умерших кошек бальзамировали и хоронили в ящичках, имеющих форму кошки. Ящики эти часто бывали сделаны из золота или серебра и богато украшены драгоценными камнями.

Хоронили кошек на особых кладбищах. В 1860 году в Египте, недалеко от Бени-Хасана, обнаружили кошачье кладбище, где было похоронено 180 тысяч кошек.

Культ кошек в Египте продолжался много веков. Даже когда уже исчезла древнеегипетская культура, когда в Египте утвердилось мусульманство, когда уже господствовала арабская культура и арабский язык, кошки продолжали оставаться священными или, во всяком случае, очень и очень почитаемыми животными.

Например, в XIII веке Ель-Дахер-Бибарс, страстный

поклонник и любитель кошек, завещал им в окрестностях Каира огромный фруктовый сад.

И он действительно весь был отдан в распоряжение кошек, а доходы от него поступали в особый кошачий фонд. Деньги из этого фонда шли на покупку еды для животных.

Так жилось кошкам в Египте. Впрочем, и в Южной Европе не хуже. В Древней Греции, например, и в Риме кошка почиталась как символ свободолюбия.

До нас дошло немало обычаев и примет, родившихся в те времена, когда кошка считалась священным или, во всяком случае, была весьма уважаемым животным.

Легендарный греческий герой Геракл совершил много подвигов. Один из самых замечательных — победа над страшным и могучим львом. Изображение на древнегреческой вазе.

Например, у английских моряков до сих пор существует примета: если на корабле имеется кошка — особенно черная — это верный признак удачи. Недаром же во время кораблекрушений кошек спасали в первую очередь! В прибрежных районах английского графства Йоркшир до сих пор существует поверье: пока черная кошка в доме, рыбаку не грозит опасность в море.

Англичане считают, что если черная кошка перебежала дорогу — это добрая примета; если она забежала в дом или в

комнату — хозяина ждет радость; если чихнула недалеко от невесты — молодоженам обеспечена счастливая семейная жизнь.

В России тоже было немало добрых примет, связанных с черными кошками. Считалось, например, что кошка может избавлять от болезней. Если, допустим, на глазу у человека появился «ячмень», то достаточно повести хвостом черной кошки около больного глаза — и «ячмень» исчезнет. Хвост трехцветной кошки будто бы избавляет от бородавок. Когда кошка чихала, следовало сказать «здравствуй», и это навсегда излечивало от зубной боли.

По поведению кошки можно было узнать и о приходе гостей: если она умывается — жди, идут! И о предстоящем дожде: если точит когти, будет ненастье.

Но эти приметы — остатки былой доброй славы кошек. В большинстве же случаев почти во всех странах Европы кошка считалась (и считается теперь) символом зла. Особенно кошка черная.

Счастливая жизнь кошек в Европе кончилась примерно лет 700 назад, в средние века, когда могущественная средневековая церковь, стремясь искоренить все, что пришло с Востока, обратила свой гнев и против животных, пользовавшихся почетом на Востоке. Одной из первых жертв среди животных стала кошка. Она была объявлена «нечистой силой» и ведьмой.

Причин для такого обвинения было больше чем достаточно. Где бывает кошка ночью и что делает? Почему ходит бесшумно? Почему в темноте глаза ее горят? И что это за огонь — уж не адский ли?

Много и других подобных вопросов задавали средневековые монахи, и на все был лишь один ответ: кошка — «нечистая сила», исчадье ада, пособник дьявола. Люди, ведущие знакомство с дьяволом — колдуны и ведьмы, — легко принимают облик кошки. Для этого надо только поесть приготовленные особым способом мозги кошки и потереть себе спину маленьким кусочком пуповины от новорожденного ребенка.

Понятно, что церковники не могли оставить без внимания таких страшных тварей. Наряду с женщинами, обвиненными в колдовстве, в том, что они время от времени превращались в черных кошек, сжигали и пытали самих кошек. В средние века были казнены сотни тысяч женщин, большинство из которых обвинялось в связи с дьяволом через кошек. Часто вместе с колдуньями сжигали и самих этих «нечистых» животных. Во многих странах Европы стало обычаем ежегодно в определенные дни устраивать облавы на ведьм, то есть ловить и уничтожать кошек. Их топили в иванов день, когда, по преданию, цветет

колдовское растение — папоротник; их сбрасывали с башен на камни, сотнями сжигали на кострах. В Голландии была установлена специальная «кошачья среда» — день массового истребления кошек. И еще в конце прошлого века во Фландрии отмечали эту среду массовым сбрасыванием кошек с высокой башни в городе Иперн.

Кошка поздно попала в Россию. Но зато сразу же заняла важное место в жизни человека. Русский лубок. XVIII век.

Такова история кошки-богини и кошки-ведьмы, такова история любви и ненависти к этому животному, история очень характерная, но не единственная.

Люди-звери и звери-дьяволы

Несколько столетий назад французский монах Пьер Ле Луайе, крупный знаток всякой чертовщины, писал с полным знанием дела:

«Нет такого четвероногого зверя, вида которого не принял бы дьявол».

Люди в те времена были убеждены: дьявол часто принимает облик четвероногого, чтоб напугать, напакостить человеку, или для того, чтоб перевозить колдунов на шабаш — на сборище бесов. В таких случаях они обычно превращались в козлов и баранов, да и сам сатана любил принимать облик гигантского козла.

Считалось, что ведьмы, как мы уже знаем, чаще всего принимали облик кошек. Это ведь очень удобно — всегда, не вызывая подозрений, можно проникнуть в любой дом, подсмотреть, подслушать разговоры, сделать человеку какую-нибудь мелкую пакость. А если захочется сделать пакость покрупнее, можно собраться на чердаке и обсудить предстоящую операцию.

Правда, кошкой быть удобно не всегда — например, кошка не может есть и портить капусту, припасенную в погребах. Но ради этого можно превратиться в зайца, что ведьмы зимой очень охотно и проделывали. Причем проделывали настолько часто, что превращение в зайцев получило специальное название — лепантропия. (Превращение в кошек называлось аэлурантропия.)

Впрочем, верили, что колдуны часто превращаются и в других животных. Для этих явлений даже пришлось придумывать специальные термины.

Так, превращение в собак стало называться куантропией, в коров — боантропией, в волков — ликонтропией. Кстати, в волков, так же как и в кошек, колдуны и ведьмы, по убеждению суеверных людей, превращались чаще всего.

«В Англии мы часто видим, как люди превращаются в волков», — писал в XII веке путешественник Джервейс.

Люди-оборотни, превращавшиеся в волков, были не только в Англии. В XVI веке во французском городе Доль приговорили к смертной казни некоего Жилеста Гарнье за то, что он «в форме волка-оборотня пожирал множество детей».

В XVII веке сенат Савойского герцогства (было такое государство на территории теперешней Италии и Франции)

приговорил к казни нескольких колдунов, среди которых был и Клод Гаро — волк-оборотень. Ликантропия была широко распространена в Германии и в России.

Правда, как утверждали специалисты по «оборотням», не все они были опасны — ведь среди них бы ли и такие, которые приняли этот облик не по собственной воле, а по воле колдуна. Тот же Джервейс, утверждавший, что в Англии часты случаи превращения людей в волков, рассказывал, между прочим, что один человек встретил в лесу волка, который поведал ему следующую историю. Некогда аббат, обладавший магической силой, проклял одну деревню. С тех пор в этой деревне люди время от времени превращаются в волков, живут в лесу и, если их в течение семи лет не убьют, возвращаются в деревню, снова становятся людьми, а на смену им в лес уходят другие люди, ставшие волками.

Наши предки верили, что такие «волки поневоле» были и в России.

Это они горько выли по ночам о своей доле. Колдуны же, ставшие волками, делали свои черные дела молча и с удовольствием. Они не только нападали на людей — они портили скот, напускали «порчу» на целые деревни. А так как оборотни могли принять облик любого существа, жить было довольно страшно: ведь дьявол может принять облик и собаки, которая бегает во дворе, и птицы и даже насекомого.

Вот села муха. А муха ли это? Может быть, дьявол в облике мухи? А что у него на уме? Какую пакость он сделает? Ждет только момента, чтоб напасть на человека? Или, может быть, он уже напустил «порчу» на скот?

И совсем плохо пришлось бы людям, если бы они верили только в злых духов.

Сила слова и проклятые угри

Считалось, что с «порчей», которую напускали колдуны на животных, можно довольно легко бороться. Достаточно, мол, посвятить животных какому-нибудь святому, и они — в безопасности. Мало того: свиньи, например, посвященные святому Антонию, оказывались и умнее и толще других. Их никто не смел трогать. Другой святой покровительствовал лошадям, баранам, козам.

К счастью для суеверных людей, злые духи, принимавшие облик животных, в особенности змей, были, оказывается, не

очень-то всесильными. Во всяком случае, на них можно было воздействовать таким заклинанием: «Во имя создавшего тебя, я заклинаю тебя не двигаться с места; если не исполнишь этого, то я проклинаю тебя, подобно тому, как господь тебя проклял».

Конечно, не всякому дано было право такого заклятия, для этого надо было быть по крайней мере священнослужителем. Если же это проклятие произносил святой, считалось, что успех обеспечен: животные немедленно прекращали свою порочную и «антиобщественную» деятельность.

Летописи и старинные книги донесли до нас некоторые рассказы о таких чудесах.

В одной из областей Италии — Аосте сильно размножившиеся кроты начали вредить земледелию. Крестьяне обратились к епископу Грату, прославившемуся уже своими чудодейственными поступками. Тот помолился и велел кротам уйти. Но кроты не подчинились. Тогда Грат, получив свыше силу уничтожить кротов, проклял этих непослушных животных. И они погибли.

Так же поступил и гренобльский епископ Гюго, когда к нему явились крестьяне с жалобой на змей, опустошавших, как им казалось, край. Епископ немедленно проклял этих тварей. Змеи, правда, не погибли, но с тех пор перестали быть, как утверждает летопись, ядовитыми.

Рассказывают и описывают многочисленные случаи проклятия «святыми» отцами животных. Эти рассказы свидетельствуют, казалось бы, с одной стороны, о могуществе святых отцов, с другой — о том, что животные понимали слова, что они способны были мыслить, подчиняться приказам, а если не подчинялись — погибали.

Мы-то теперь знаем, что это — обман, что никакие проклятия и заклинания не действуют на животных. Однако святые отцы «творили чудеса» на глазах у всех. Почему же они не были тут же изобличены? Да потому, что многие святые отцы были умные люди и действительно «творили чудеса»!

Вот пример «чуда», впоследствии разоблаченного учеными.

В XVII веке в Женевском озере появилось несметное количество угрей. Угрей было столько, и они так загрязнили озеро, что жители прибрежных городов и сел могли в скором времени остаться без питьевой воды.

Тогда люди обратились к лозаннскому епископу. Епископ долго колебался, но в конце концов уступил настойчивым просьбам и согласился помочь людям. Однако он не торопился приступать к делу, а подолгу прогуливался по берегу озера, будто присматриваясь к чему-то. Народ не смел торопить епископа, а

сам епископ все чего-то ждал. Прошло немало времени, прежде чем он появился на берегу озера во всем своем облачении и с пышной свитой, простер руки, прочитал соответствующие молитвы и проклял угрей.

А через некоторое время люди стали замечать — на поверхности озера начали появляться мертвые рыбы. Проклятье подействовало — угри гибнут!

Надо ли говорить, что весть о чуде немедленно облетела всю страну и вышла за ее пределы. Ведь это же было действительно чудо, причем совершенное у всех на глазах!

Но у этого чуда было реальное объяснение. Прежде чем проклясть угрей, епископ лозаннский долго присматривался к ним. Будучи человеком для своего времени очень образованным, он понимал, что в жизни быстро размножающихся угрей должен наступить момент, когда им нечего станет есть или среди них начнется какая-нибудь болезнь. Так и произошло. Заметив слабые признаки наступающего мора, епископ поспешил проклясть угрей. А через несколько дней, когда мор начался по-настоящему, люди увидали «действие» проклятия.

Очевидно, так же поступил святой отец, проклявший кротов. Он долго присматривался, пока не понял, что кроты начали гибнуть то ли от голода — их стало слишком много и пищи всем не хватало, — то ли от какой-то заразной болезни. И тогда лишь он произнес свои проклятия.

А святому отцу, избавившему крестьян от ядовитых змей, совершить «чудо» было еще проще — он прекрасно знал, что змеи, наводившие ужас на крестьян, были самыми обыкновенными безопасными ужами. Но крестьяне не знали этого и боялись их, как всяких «ползучих гадов».

А после проклятия они убедились, что змеи действительно не опасные, они «потеряли» свои ядовитые зубы.

Для большинства населения — темного, неграмотного — не было сомнения: святое слово имеет власть над животными. Правда, иногда приходилось воздействовать на животных и более сложным путем — их судили.

Судьи, подсудимые и адвокаты

Процессы над животными в средние века были обычным делом. Вплоть до XVIII века во многих странах Европы судили животных, совершивших преступления.

Суд «скорый и правый». Только вот кого судьи признают виновным — человека или собаку? А может быть, обоих?

Гравюра 1556 года

Судили насекомых и птиц, млекопитающих и змей, судили по всей форме и очень тщательно — следствие велось с допросами и пытками, перед полным составом суда в 23 человека выступали обвинители и защитники. Это никого не удивляло в те времена — ведь считалось, что животные действуют сознательно, значит, и отвечать должны за свои поступки по всем правилам.

Пожалуй, процессы над животными того времени можно разделить на две категории — «гражданские» и «уголовные». Первые поражали необыкновенной кротостью, глубокой «справедливостью» по отношению к «тварям божьим». Прежде чем произнести приговор, к подсудимым обращались со следующими словами: «Ты тварь божия, тебя я уважаю. Тебе принадлежит земля точно так же, как и мне; я не должен желать твоей смерти. Но ты вредишь, ты посягаешь на мое наследие, разоряешь мои виноградники, пожираешь мою жатву. Одним словом, лишаешь меня плодов моего труда. Быть может, я все это заслуживаю, так как я не более не менее как несчастный грешник. Во всяком случае, право сильного есть гнусное право. Я объясню тебе твою вину, буду молить о милосердии божьем, укажу тебе место, где ты сможешь существовать, и затем ты должен удалиться; если же ты будешь упорствовать, то я прокляну тебя».

Однако когда эти трогательные увещевания не действовали, приходилось обращаться в суд. Но в суде к вредителям относились очень сочувственно и не торопились их осуждать. В 1479 году в одном из районов Швейцарии жители обратились в суд с жалобой на личинок майского жука, которые губили сады и леса. Защитник жуков Фрибург затеял спор с судьями, были ли жуки на ноевом ковчеге. Спор этот длился два года, а личинки тем временем продолжали губить сады и леса.

Если подсудимые не сознаются в своих преступлениях, их ждут пытки.

Гравюра 1529 года.

В средние века животных не только судили — их символические изображения появлялись даже на рыцарских гербах.

В XIV веке жители швейцарского города Кура подали жалобу на белых червей. Однако черви на суд не явились. Тогда суд назначил прокурора и адвоката червей и со всеми формальностями приступил к делу. По окончании разбирательства судья, учитывая, что «вышеупомянутые черви суть создания божьи, что они имеют право на жизнь, что, следовательно, было бы несправедливо лишать их средств к существованию», решил перевести насекомых в дикую лесистую местность, где бы они могли спокойно проживать, не принося никому вреда.

Через несколько лет жители этого же города возбудили дело против шпанской мушки. Судья назначил обвиняемым не только адвоката, но и опекуна, которые добились перевода шпанской мушки в другое место. Жители вынуждены были отвести им довольно значительное пространство, где бы эти насекомые

могли жить.

Еще более знаменит процесс над насекомыми, проходивший в 1545 году в Швейцарии. Благодаря изворотливости и красноречию защитника вредители-жуки были приговорены лишь к переселению в другое место, причем специальная комиссия долго выбирала, куда можно было бы переселить жуков. Найдя наконец достаточно плодородный участок, комиссия составила специальный документ, подтверждающий право жуков пользоваться участком. Местные жители с большим трудом добились разрешения ходить через него. И то с условием, что не будет «нанесения ущерба пастбищам жуков». Однако жуки так и не переселились. (Как не переселялись, конечно, и другие насекомые, несмотря на решение судей.) Часть Европы тогда была разделена на крошечные княжества, которые постоянно воевали друг с другом. В это время как раз началась война двух феодалов, войска прошли по земле, отведенной для жуков, и адвокат срочно опротестовал решение суда: место стало непригодным для насекомых.

Не менее гуманны были и процессы над крысами. Французский адвокат Бартолми-Шасоне сделал себе карьеру на защите крыс и мышей. В 1480 году он выиграл процесс, заявив на суде, что его подзащитные не могли явиться, потому что местожительства их слишком разбросаны: они живут во многих деревнях, а сами жилища мышей — глубокие норки, и естественно, что, находясь в них, мыши не узнали о вызове в суд.

Суд постановил объявить о вызове мышей по всем деревням. Однако мыши снова на суд не явились. Адвокат опять выгородил их, заявив, что мышам трудно прийти: им нужно пробираться через леса и овраги, ручьи и болота, к тому же на каждом шагу их подстерегают враги — кошки, лисы, совы. Наконец, он произнес пламенную речь, доказывая, что нельзя обвинить всех огулом, а необходимо установить индивидуально вину каждой мыши. А так как это было невозможно, то дело пришлось прекратить.

Правда, не всегда адвокату удавалось отстоять своих подзащитных. Иногда крыс и мышей приговаривали к выселению. Но всегда суд выдавал им охранные грамоты, дабы их не съели по дороге кошки.

Даже в XVIII веке еще продолжались «гражданские процессы» над животными. Так, в 1713 году в Бразилии судили термитов, которые растащили муку и подточили деревянные столбы в погребах монастыря. Организованный по всем правилам — с обвинением и защитой — суд вынес постановление о том, что термиты должны покинуть монастырь и переселиться на специально отведенное им поле. Однако термиты не

послушались. И монахи отступили: ведь термиты, как и люди, созданы богом и служат ему! Значит, и трогать их нельзя.

Все это относится к процессам «гражданским». В «уголовных» процессах судьи были не так гуманны — большинство обвиняемых попадало на виселицу или на костер. С начала XII по XVII век только во Франции было вынесено около ста смертных приговоров животным. Судили животных и в Италии, и в Германии, и в Англии, и в Голландии, и в Швеции, и в Швейцарии. Вот несколько примеров.

В XIII веке во Франции свинья была приговорена к повешению за то, что съела свой приплод.

В 1268 году осужден был поросенок, нанесший увечья ребенку.

В 1314 году бык за нападение на человека был приговорен к повешению.

В 1389 году казнили лошадь, убившую человека.

В 1442 году в Цюрихе судили волка. Его привезли на суд в клетке и установили на центральной площади, где состоялся суд. Волк обвинялся в убийстве двух девочек. У него нашлись горячие защитники. Тем не менее он был осужден и казнен.

В XV веке судили жеребца по обвинению в лености и вспыльчивости. По решению суда он был убит дубиной.

В 1796 году в Германии заживо закопали в землю быка, обвиненного в том, что якобы из-за него начался падеж скота.

Список этот можно было бы во много раз увеличить.

Были и другие меры наказания: животных отлучали от церкви. Так, например, поступил епископ лозаннский в 1120 году, отлучив от церкви гусениц и полевых мышей, не пожелавших подчиниться приговору суда, а через год он отлучил и мух, проникших в церковь. Великий Викарий в 1584 и 1585 годах проклял гусениц, появившихся в его епархии.

Животные выступали на судах не только в качестве ответчиков. Ведь они же считались мыслящими существами. Значит, они вполне могли быть и свидетелями.

Если, например, человек подвергался нападению грабителей в своем доме и никто из людей, кроме него самого, не мог засвидетельствовать этого, потерпевший в качестве свидетеля мог привести в суд кошку, собаку или петуха.

Правда, свидетели-животные тут же могли превратиться в обвиняемых. Если суд устанавливал, что они, будучи очевидцами преступления, не позвали на помощь криками, их жестоко наказывали, чаще всего казнили. Нередко перед казнью животных пытали раскаленным железом, кнутом и прочими изощренными орудиями пыток средневековых инквизиторов. И крики

истязаемых животных считались их признанием.

Впрочем, наказывали, пытали и судили не всех животных.

В некоторых странах быки, жеребцы и овцы пользовались особым покровительством. Если им не разрешалось официально топтать посевы, то и к ответственности их за это не привлекали. Хозяин погубленных посевов даже не мог предъявить иск хозяину животных. Единственно, что разрешалось пострадавшему — это взять хворостину и прогнать потравщиков с поля или огорода.

Но если гуси, куры или утки были уличены в подобных же деяниях, они немедленно представали перед судом и жестоко наказывались.

Однако в других странах судили за потраву и лошадей и коров. Обычно их казнили, а мясо шло в пользу суда.

Церковь в средние века уделяла много внимания животным, о них велись долгие «ученые» споры. Одни придерживались мнения, что животные — божьи создания, что у них «бессмертная душа», другие, подобно итальянскому кардиналу Роберто Баллармино, не верили в их загробную жизнь и поэтому очень жалели животных, которым суждено жить лишь на земле, третьи придерживались мнения французского монаха Бонжо, считавшего, что животные — это черти.

Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

рошли века, тысячелетия. Человечество повзрослело, поумнело. И поклонение животным теперь кажется смешным. Но если вдуматься, если присмотреться, не увидим ли мы сейчас следы давно ушедшего культа животных или ненависти к ним? Речь идет, конечно, не о племенах, для которых охотничья магия — не вчерашний, а сегодняшний день, не о племенах, находящихся на низких ступенях цивилизации.

Группа ученых, руководимая американским профессором Э. Колдуэлом, опросила 150 тысяч человек — жителей 18 стран. Выло установлено, что, во-первых, в этих странах существует не менее четырех тысяч примет-суеверий и, во-вторых, из каждых десяти опрошенных только трое категорически заявили, что абсолютно не верят в приметы. Четверо из каждого десятка признались, что хоть и понимают всю бессмысленность предрассудков, все-таки склонны верить в них.

Не случайно в сознание людей очень прочно и очень надолго вошли поверия о животных и суеверия, связанные с ними: слишком большую роль играли животные в жизни человека и слишком непонятны они были для него.

Однако внимательное изучение наскальной живописи древних людей показало, что они неплохо знали и повадки и даже анатомию животных, на которых охотились. И позы изображенных на стенах пещер животных очень естественны, и «раны», нанесенные им, наверняка смертельны. Конечно, нельзя говорить, что кроманьонцы целились в сердце животного — они не имели представления о его существовании. Но многолетний охотничий опыт подсказывал им, что наносить смертельный удар надо под лопатку.

Опыт помог нашим предкам изучить повадки и характер животных — ведь иначе они не могли бы ни выследить, ни подкараулить зверя, чтоб заманить его в ловчую яму или выгнать на сидящих в засаде охотников. Раскопки стоянок древнего человека показывают, какое большое место в его «рационе»

занимало мясо птиц, зверей, рыб. В так называемых кухонных кучах всегда обнаруживают большое количество костей животных.

Неандерталец, живший 100 — 40 тысячелетий назад, сначала селился под открытым небом. Но с севера наступали ледники, становилось холоднее, и люди вынуждены были искать укрытые места для своих стоянок. Они еще не умели строить хижины и единственное, что могли найти — это пещеры. Но пещеры, как правило, оказывались уже занятыми — в них жили могучие саблезубые тигры и пещерные медведи, львы и гиены. С огромным трудом отвоевывали себе пещеры люди, вооруженные каменными топорами и дротиками. Правда, это было в их руках достаточно мощное оружие. Но оно не помогло бы в борьбе с могучими животными, если бы люди не знали их повадок.

А охотничья магия! Ведь она тоже построена на прекрасном знании повадок и поведения животных. Например, исполнители «танца антилоп», на которых готовилась охота, прекрасно подражали движениям этих животных.

Затем появился культ животных. И опять-таки многие животные стали священными, стали почитаться потому, что люди знали их образ жизни, знали их повадки и пользу, которую они приносят. (Конечно, далеко не все было правильно в представлении людей, но сейчас речь идет лишь о правильных оценках животных.)

В древнеегипетских рукописях, дошедших до нас, есть немало упоминаний о животных, причем очень точных. В одной из рукописей, так называемом папирусе Эберса, написанном примерно 2500 лет назад, говорится, например, о том, что мясная муха развивается из личинки, а лягушка — из головастика.

А разве могли бы китайцы выращивать еще 2000 лет назад тутовых шелкопрядов, не зная их образа жизни, повадок, привычек?

С развитием скотоводства увеличиваются и знания людей о животных. И очень возможно, что некоторые пастухи были большими знатоками поведения коров или овец, так же как охотники прекрасно знали тех животных, за которыми охотились. Но ни эти пастухи, ни эти охотники еще не были зоологами, так же как их знания еще не были наукой. Для того чтобы знания отдельных людей стали наукой, они должны были быть организованы, приведены в порядок. Ведь наука — это систематизированные знания.

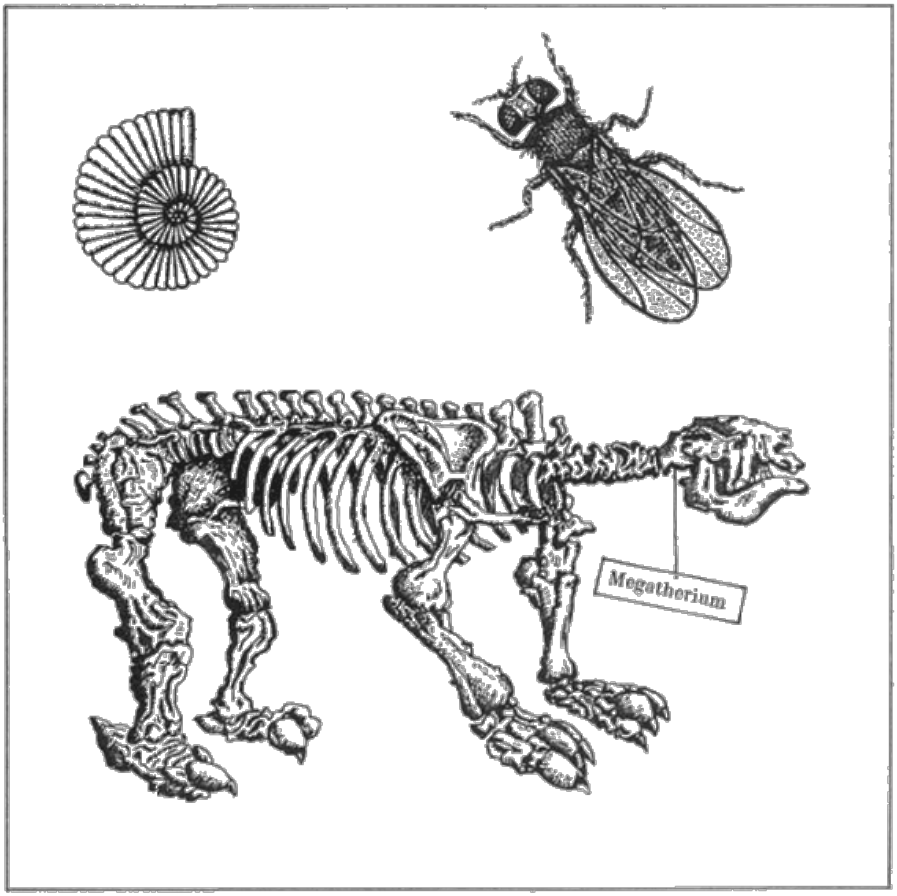
Глава II
Человек узнаёт и изучает

Я ОСМЕЛЮСЬ УТВЕРЖДАТЬ,
ЧТО ИЗ ВСЕХ ЗНАНИЙ НАИБОЛЕЕ
ПОЛЕЗНО ДЛЯ НАС ЗНАНИЕ
ПРИРОДЫ, ЕЕ ЗАКОНОВ.

Ламарк

…ИЩЕМ ТОЛЬКО ИСТИНУ,
НАСКОЛЬКО НАМ УМ ПОЗВОЛЯЕТ
ЕЕ ОБНАРУЖИТЬ.

Ч. Дарвин



Великий грек и знатный римлянин

Знания, которыми располагал первобытный человек, не мешали ему верить в животных-духов, в тотемов, не мешали ему заниматься магией. Наблюдения и знания, которыми располагали древние египтяне, не мешали им обожествлять животных, создавать самые необычные легенды о них и непоколебимо верить в эти легенды. И человек, впервые систематизировавший знания людей о животных, человек, положивший начало науке зоологии, тоже, конечно, не был свободен от многих и многих ошибок и ошибочных представлений об окружающем его мире, свойственных его времени. Да и средства, которыми располагал этот человек, были очень и очень ограниченны — ведь жил он почти две с половиной тысячи лет назад. Точнее — с 384 по 322 год до нашей эры.

Аристотель — одна из крупнейших фигур в истории

человечества.

Аристотель знал всё: философию, логику, историю, физику, зоологию. Из 62 прожитых лет он 45 отдал науке, написав около 300 сочинений. К сожалению, дошли до нас немногие, но среди уцелевших книг 19 посвящены животному миру, а в 10 из них даны описания 454 разных животных. «История животных» — так Аристотель назвал свой труд — была, конечно, очень и очень несовершенна, конечно, она содержала множество ошибок. Но сам факт появления такой «Истории», где, кроме описания животных, приводились к тому же и наблюдения за некоторыми из них, где делались попытки классификации животного мира и даже имелись определенные выводы и обобщения, — огромная заслуга Аристотеля, большой шаг вперед в развитии познаний о животном мире.

«История животных» — первый дошедший до нас научный труд по зоологии, в котором автор пользовался не только своими наблюдениями, но и фактами, накопленными до него. Конечно, вряд ли он знал древнеегипетскую рукопись «папирус Эберса», где говорится, что лягушка развивается из головастика. Во всяком случае, сам Аристотель уделяет лягушке очень мало внимания. И говорит о ней только как о примере самозарождения.[(1)]

Но безусловно, он был знаком с трудами своих предшественников и современников, таких, как Гиппократ, изучавший анатомию, таких, как Эмпедокл, утверждавший, что чешуя рыб, перья птиц и волосы зверей — схожие образования; таких, как великий философ древности Платон, сделавший попытку рассказать об изменении животного мира.

Однако используя работы других, Аристотель все-таки в основном надеялся на себя. И у него для этого были основания. Ну хотя бы такое: ни один ученый до Аристотеля и ни один его современник не имели возможности получать из далеких стран, причем довольно регулярно, животных и растения. А Аристотелю знаменитый полководец древности Александр Македонский присылал из своих походов по Персии, Средней Азии, Индии подарки — животных и растения. Александр считал себя многим обязанным Аристотелю.

Жизнь Аристотеля совпала с огромными изменениями в Древней Греции. Афины, будучи некогда могучей морской державой, пришли в упадок, и афинскую «республику» сменила македонская монархия.

Македония, гористая область на северо-западе Греции, была и беднее и развита была слабее, чем другие области Греции. Но, воспользовавшись тем, что страну раздирали противоречия и междоусобицы, македонцы решили подчинить себе все области.

Македонскому царю Филиппу II удалось этого добиться. И Македония начинает быстро возвышаться, богатеть, превращается из скотоводческо-земледельческого в торговое государство. Успешному развитию торговли мешало, однако, другое могучее государство — Персия, господствовавшая на Эгейском море.

Сын Филиппа II, Александр Македонский, не только уничтожил соперницу — он создал огромную Македонскую державу, которая простиралась на восток до Индии и Афганистана, на запад — до Сицилии. И возможно, в какой-то степени помог ему в этом Аристотель.

Александр с детства мечтал о воинских подвигах, тщательно готовился к будущим войнам и завоеваниям. Он не признавал ничего, кроме мечей и лат, коней и сражений. Но отец его понимал: чтоб стать владыкой всей Греции, мало знать только воинское дело, надо быть образованным человеком и умным политиком. А для этого будущему царю требовался подходящий учитель.

В это время в Афинах жил Аристотель.

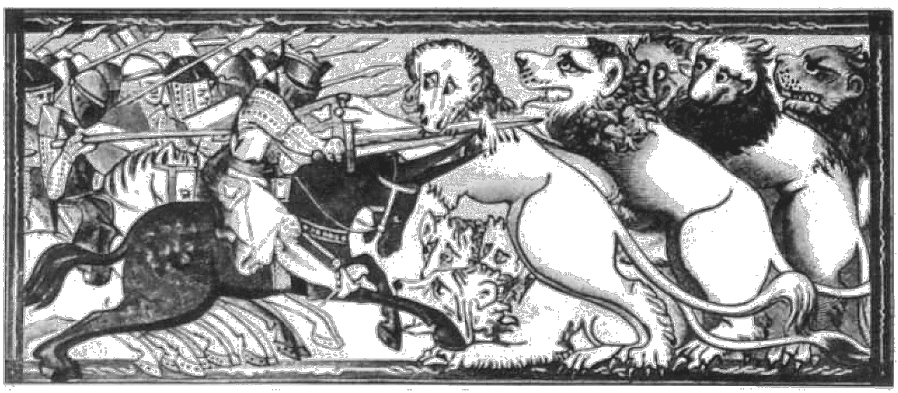
Аристотель родился в городе Стагире. Восемнадцатилетним юношей приехал он в Афины, где существовала тогда знаменитая «Академия» Платона, и поступил в эту «Академию». А через несколько лет имя Аристотеля уже стало широко известно по всей Греции.

Аристотель (384 (5)—322 гг. до н. э.).

И царь Македонии пригласил знаменитого ученого в качестве наставника к своему сыну.

Филипп II не ошибся, пригласив Аристотеля: ученый сумел заинтересовать будущего царя науками, и Александр Македонский стал одним из образованнейших людей своего времени, стал умным и тонким политиком, создавшим в течение нескольких лет огромное государство. Александр прекрасно действовал мечом, но не меньше помогли ему и знания и умение обращаться с людьми. Завоевывая новые страны, Александр иногда вспоминал своего мудрого наставника, долгие прогулки с

ним по тенистым аллеям дворцового парка, их неторопливые беседы; вспоминал, как щедро делился с ним великий ученый своими знаниями. И, преисполненный благодарности, посылал учителю очередной подарок — растения или животных, которых не было в Греции. Аристотель с восторгом встречал подарки и тут же садился за их изучение. Конечно, Аристотель не забывал наблюдать и описывать и тех животных, которых постоянно видел рядом с собою. Хотя почему-то очень многих, которые были рядом и которых хорошо знали греки, Аристотель пропускал. Но так или иначе, первая система животных была создана. И создана была она Аристотелем.



Александр Македонский охотится на львов.
Миниатюра. XIII век.

Конечно, многое в трудах Аристотеля вызовет сейчас улыбку или недоумение даже у школьников младших классов. Например, всех известных ему животных Аристотель разделил на две группы: на тех, у кого есть кровь, и на тех, у кого крови нет, но имеется «нечто аналогичное». Имеющие кровь, как утверждал Аристотель, имели и спинной хребет, а у тех, у кого крови не было, не было и хребта. Не было у них и сердца и сосудов — зачем? — ведь крови-то нет! (К таким «бессердечным» животным Аристотель относил, например, осьминогов.)

Ошибки Аристотеля понятны и вполне объяснимы состоянием наук того времени. И ошибкам нечего удивляться. А вот то, что в «Истории животных» много верных фактов и наблюдений, это действительно достойно удивления и восхищения. Например, Аристотель описал, причем довольно точно, такого редкого зверя, как гепард. Довольно точно он описал двугорбого верблюда и некоторых обезьян. Аристотелю уже было известно полное и неполное превращение насекомых, он знал, что трутни развиваются из неоплодотворенных яиц. Однако ученый не ограничился составлением списка и описанием

животных. Он пошел гораздо дальше — классифицировал, разбил животных на группы. Наземных он разделил на три группы: четвероногих (зверей), летающих пернатых (птиц) и червей, к которым отнес остальных наземных животных.

Разделил он на группы и морских обитателей, причем категорически отделил дельфинов и китов от рыб. Аристотель считал, что теплая кровь, легочное дыхание, рождение живых детенышей — признаки более важные, чем места обитания. Поэтому он объединяет китообразных с наземными животными.

Уже одним этим Аристотель обогнал свое время чуть ли не на два тысячелетия: еще много веков после Аристотеля ученые объединяли китообразных с рыбами.

Но Аристотель увидел различие не только между китообразными и рыбами — самих рыб он тоже разделил на две группы: с костным скелетом и хрящевым.

И это еще не все. Аристотель не мог не видеть, что окружающий его мир не только существует, но и размножается, дышит, мыслит. Это дало ему основание разделить все живое на четыре царства: на одушевленный мир, который только существует; растительный мир, который существует и размножается; мир животных, который существует, размножается и двигается и, наконец, мир человека, который, кроме всего, еще и мыслит.

А внутри этих миров, в частности внутри мира животных, он расположил объекты по восходящей — от примитивных, с его точки зрения, организмов к сложным.

Аристотель был, конечно, далек от мысли об эволюции, об изменчивости всего живого, от того, что существо, стоящее на более высшей ступени, произошло от существа, стоящего ниже по своему развитию. Но уже тот факт, что он заметил и подчеркнул эти «ступени», огромная заслуга ученого.

Аристотель не только сам был страстным ученым — он хотел, чтоб наукой занималось как можно больше людей. Для этого он организовал школу — «Ликей» и 12 лет руководил ею. Однако греки не оценили своего великого современника: в 323 году до нашей эры, когда умер Александр Македонский и в Афинах вспыхнуло восстание, Аристотелю, как одному из приближенных умершего царя, грозила смерть. Ученому пришлось бежать. Но в изгнании он прожил недолго — через год умер.

Считали, что полководец Александр Македонский сражается с чудовищами. Миниатюра. XIII века.

Аристотель не только положил начало зоологии как науке. Его авторитет в этой области был неколебим в течение двух тысяч лет. Две тысячи лет зоология жила трудами Аристотеля, лишь немного дополняя, комментируя и популяризируя их. Одним из таких «популяризаторов» науки своего времени, вошедший в историю зоологии, был богатый и знаменитый римлянин, живший в I веке нашей эры (родился он в 23, а умер в 79 году), Плиний Старший (в отличие от своего племянника — Плиния Младшего). В истории зоологии он известен как автор «Естественной истории» в 37 книгах. Плиний Старший был автором и многих других трудов — «Истории моего времени», состоящей из 31 книги, истории войн с Германией, состоявшей из 20 книг, множества отдельных книг на разные темы. Но «Естественную историю» он, видимо, ставил выше других своих книг. В посвящении, адресованном императору Титу, Плиний Старший писал: «На путь, по которому я пойду, не вступал никто. Никто из нас, никто из греков не решался дать единоличного описания природы во всей ее совокупности. Если мой замысел не удастся, то самое стремление к нему было сладостно и великолепно».

Плиний Старший не был ученым — он был крупным императорским чиновником, но он много путешествовал и многое видел, и то, что видел, описывал в своих книгах. Однако главные источники, из которых Плиний Старший черпал материал, были труды других писателей. Список книг, составленный Плинием и дошедший до нас, свидетельствует, что он изучил более 2000 сочинений по астрономии, минералогии, физике, ботанике, медицине, этнографии, технике, анатомии и так далее. В

«Естественной истории» каждой из этих наук посвящено несколько книг, в том числе зоологии — четыре.

Если целью Аристотеля было исследование общих законов жизни животных и факты, которые он приводил в своем сочинении, служили, в основном, подтверждением его выводов, то Плиний Старший не пытался ни систематизировать имеющиеся у него сведения, ни тем более делать какие-то выводы. Он не подходил критически к материалам, которые заимствовал из чужих работ, к рассказам, которые слышал и записывал. Поэтому наряду с достоверными сведениями в его трудах имеется множество басен, небылиц и даже анекдотов. Например, Плиний Старший писал, что зародыши падают с неба. Если их не поедают звери, то эти зародыши, перемешавшись между собой, превращаются в различных животных — и в таких, которых мы знаем, и в самых фантастических. Он писал о птицах, имеющих два сердца, о муравьях-гигантах и о том, что мясо медведя растет, будучи сваренным. Плиний не отбирал факты, напротив, он, видимо, гонялся за «чудесами», стараясь дать их побольше. Над своими сочинениями он работал без отдыха. Каждую свободную минуту он старался читать или диктовать писцам, которые следовали за ним повсюду. Он читал за едой и в пути, а если набиралось достаточно фактов, тут же начинал диктовать очередной том или очередной раздел.

Очень возможно, что этим он занимался и находясь на палубе одного из римских кораблей, стоявших недалеко от Неаполя. 22 августа 79 года римская эскадра получила сообщение о странных облаках, появившихся над Везувием. Плиний отдал приказ сняться с якоря — он хотел посмотреть сам на странные облака. Но в это время было получено другое сообщение: население Геркуланума и Помпеи гибнет. Тогда уже не один корабль, а целая эскадра снялась с якоря и двинулась на помощь населению этих городов.

С палубы корабля Плиний наблюдал за тем, что происходит на берегу, и диктовал писцам, которые едва успевали записывать.

К вечеру вулкан как будто успокоился, и Плиний сошел на берег, а ночью произошло новое, еще более сильное извержение Везувия. Огромные тучи пепла, огненные реки расплавленной лавы, дождь из огромных каменных глыб, облака пара и газов — все это обрушилось на город, похоронив в нем тысячи людей, среди которых был и знатный римлянин Плиний Старший, так и не увидевший своих сочинений в окончательно изданном виде.

Издал их племянник — Плиний Младший. И в течение почти полутора тысяч лет жили книги Плиния Старшего. Да, в них было много фантастического, неверного, много анекдотических

сведений из жизни природы, много басен и легенд. Но, во-первых, в них было и немало подлинных интересных фактов, которые без книг Плиния никогда не дошли бы до нас; во-вторых, долгие годы это была единственная «энциклопедия», на которой воспитывались сотни натуралистов; в-третьих, книги Плиния пробуждали любознательность у людей, толкали их на размышления, на самостоятельные наблюдения и исследования.

И если великий грек Аристотель — первый зоолог, то знаменитый римлянин Плиний Старший — первый энциклопедист, «регистратор» и популяризатор науки вообще и зоологии в частности.

Два тысячелетия

Обезумевшая толпа с ревом мчалась по улице, сметая на своем пути всё. А из переулков выбегали всё новые и новые люди с палками и камнями в руках.

Александрия — город, основанный Александром Македонским, еще совсем недавно был центром научной мысли античного мира. Здесь жили и работали, сюда приезжали крупнейшие ученые того времени Архимед и Птолемей, Евклид и Аристарх. Здесь была знаменитая Александрийская академия. При ней анатомический театр и обсерватория, зоологический и ботанический сады.

Но пришли другие времена. И вот по улицам Александрии мчится обезумевшая толпа с камнями и факелами. Толпа устремляется к храму Сераписа. Здесь, в этом храме, половина самой крупной в мире библиотеки, насчитывающей 700 000 книг-свитков, многие из которых уникальны.

Ревущая толпа окружила храм-библиотеку. И вскоре огненный столб вырвался из разрушенного храма. Снопы искр взлетали высоко в небо, грозя поджечь соседние с храмом дома. Но фанатики ничего не видели, ничего не хотели понимать: они с восторгом наблюдали, как корчатся и сгорают в огне свитки редчайших произведений.

А в своих апартаментах патриарх Феофил довольно потирал руки. Это он натравил толпу на сокровищницу мировой мудрости — библиотеку, и ему уже донесли: библиотека перестала существовать.

Христианская церковь пошла в открытое наступление. Она обрушилась на ученых, на библиотеки и даже на тех, кто просто умел читать.

Обрушилась она и на животных, почитавшихся ранее.

Епископ Августин Блаженный заявил: «Неужели из опасения кратковременного пламени, в котором погибают немногие, предоставить всех вечному огню геенны?» Правда, прошло еще немало времени, прежде чем Европу охватило пламя костров инквизиции.

Но вот эти костры запылали: жгли «ведьм» и книги, «еретиков» — тех, кто сомневался в учении церкви, тех, кто пытался проникнуть в тайны природы. Физика и химия, астрономия и философия перестали существовать на многие годы. Вместо них появились магия и алхимия, астрология и теология. Господствовало лишь одно понятие: бог! Бог! Он создал землю, он создал все на земле, и не дело человека проникать в божьи тайны, не дело грешных людей брать под сомнение то, что создано Творцом.

И все-таки церковникам было нелегко. Можно запугать людей, можно заставить их молчать, не высказывать своих мыслей. Но нельзя заставить людей не думать. Тем более, что в прошлом уже были и Аристотель и Плиний. А их труды не вычеркнешь. Значит, надо эти труды приспособить к требованиям церкви, сделать их ее оружием.

И церковники принялись «редактировать» сочинения ученых прошлого. «Если мы встретим в них (то есть в этих книгах) что-либо пригодное, запечатлеем в памяти своей. Если же встретим там вредное, выскоблим, вырежем острейшим ножом», — заявил один из епископов. И действительно «выскабливали и вырезали» не стесняясь.

Но церковникам и этого показалось мало, и они создали свою «историю животных», вполне устраивавшую их.

Такая история впервые появилась во II веке. Потом она много раз переделывалась, переписывалась сотни раз, переводилась на различные языки. Книга называлась «Физиологус» («Физиолог»). Слово «физиолог» встречается в сочинениях Аристотеля. Ученый этим словом называет человека, который исследует природу, старается проникнуть в сущность вещей и явлений.

Но хоть название новой книги и было взято у Аристотеля, хоть в нее и были включены куски из его сочинений, ни о каком проникновении в суть явлений здесь не могло быть и речи! Церковь этого не допускала даже в мыслях. Принимать надо все так, как есть — как создал бог. И чем больше чудес будет описано в книге, считали церковники, тем лучше: во-первых, она интереснее будет читаться; во-вторых, чем больше необычного узнают из нее люди, тем больше укрепится слава творца!

И вот «Физиолог» начал «просвещать» своих читателей,

расширять их «зоологические познания». Из этой книги можно было узнать, например, что пантера ест раз в три дня. После еды она спит, через три дня просыпается и начинает издавать такой приятный запах, что все звери немедленно бегут к ней.

Можно было получить сведения и о змеях. Молодые гадюки, сообщал «Физиолог», пожирают внутренности своих матерей — этим и питаются. А пьют змеи воду. Но прежде чем пить, выпускают в нее свой яд. Если змея угрожает человеку, надо быстро раздеться догола — змеи боятся голого человека и удирают.

Рассказывал «Физиолог» и о гусях: в Великобритании они родятся на деревьях.

А тень гиены мешает собакам лаять.

И так далее и тому подобное.

Но и эта книга вскоре перестала удовлетворять церковников: узнавая что-либо, люди должны постоянно помнить о боге, чтение должно укреплять веру. И вот появляется новая редакция книги. Теперь уже, рассказывая о пантере, которая спит три дня, «Физиолог» сообщает: «Так точно и Иисус Христос воскрес на третий день». Рассказывая о куропатке, «Физиолог» сообщает, что она крадет яйца других птиц. И добавляет: «Так и дьявол похищает чужих чад».

И так — обо всем.

Однако если редакторы (а по сути дела авторы) «Физиолога» пожелали остаться неизвестными, то появилось немало книг, авторы которых не скрывали своих имен. Таков был монах Винцент из Бове — автор книги «Зеркало мира», отвечавший всем требованиям христианской церкви. Такова была книга Альберта Великого — ученого монаха, которого современники называли «доктором универсальным, великим в магии, еще более великим в философии, величайшим в теологии». Этот «универсальный доктор» был, безусловно, талантливым человеком — на его лекции, которые он читал в Парижском университете, сбегалось столько народа, что ни одна аудитория не могла вместить желающих. И Альберт читал лекции прямо на площади. Конечно, все в этих лекциях, как и в его писаниях, было пронизано «божественным началом». В его книгах множество чудес и небылиц, хотя местами встречаются довольно верные наблюдения. Но все-таки у Альберта была заслуга перед наукой. Она не в каких-либо открытиях, не в утверждениях чего-то нового, а, как это ни странно, в отрицаниях.

Он один из немногих позволял себе усомниться в «чудесах», описываемых в книгах. А «чудес» этих появлялось все больше.

Развитие мореплавания, открытие новых земель привело к

появлению и новых книг, наполненных чудесами. Так, например, англичанин Джон Мандевилль, покинувший родину в 1327 году и проведший 33 года в Азии и Африке, по возвращении в Европу сообщил своим землякам, что существуют одноногие люди, которые тем не менее быстро ходят. А ложась отдыхать, поднимают ногу и пользуются ею как зонтиком: нога очень большая и может спасти от палящих лучей солнца. Другие люди прикрываются от солнца верхней губой — она у них таких размеров, что тоже может служить зонтиком.

Так представляли себе морских животных ученые XV века.

Еще более фантастична книга немца Себастьяна Мюнстера

«Космография», вышедшая в 1544 году и повествующая о карликах, питающихся запахом яблок, и о змеях, охраняющих законных детей, но убивающих незаконных. В книге присутствуют и губастые люди, и одноногие, и муравьи, охраняющие золото. И ведь этим сказкам верили — за двести лет книга Мюнстера выдержала около полусотни изданий!

В то же время книги, в которых было больше правды, чем выдумки, не пользовались таким большим успехом. Примером может служить книга знаменитого путешественника Марко Поло, побывавшего в Азии на несколько десятилетий раньше Д. Мандевилля.

Вернувшись из многолетних странствий, Поло описал «виденное». Конечно, он должен был (иначе ему бы не поверили и книгу не стали бы читать) сообщить своим землякам о безголовых людях, живущих в Сибири, и рассказать про птицу с железными перьями; рассказать про «единорога» — животное, пользовавшееся особой популярностью в те времена. Но в книге Поло очень много правды. И это не устраивало читателей — правда неинтересна!

Что ж, церковь добилась своего: люди, умеющие читать, получили «пищу духовную» — чудеса.

Однако церковники не оставили без внимания и Аристотеля. Ведь его авторитет был настолько высок, что утверждение ученого, будто у мухи четыре ноги, никто не посмел оспаривать в течение многих веков. И когда видели шестиногую муху, то считали ее просто уродом — великий Аристотель не мог ошибаться!

Вот этот авторитет и использовали церковники: переиначив труды Аристотеля на свой лад, выбрав из его книг только то, что отвечало требованиям церкви, они душили именем Аристотеля всякое проявление свободной мысли. Ведь как бы ни был велик любой ученый, возведение его в ранг чуть ли не божества только мешает делу.

Жизнь шла вперед, совершались новые открытия, делались новые наблюдения и выводы из них. И естественно, что новое нередко «противоречило Аристотелю», особенно Аристотелю в церковной редакции. И сейчас же за великого ученого вступалась церковь:

— Еретик! Как ты посмел пойти против Аристотеля!

Да, Аристотель нужен был церкви. Но не как ученый, а как злое божество, которое душит все новое.

Созданные в XI–XII веках в некоторых европейских странах университеты не много давали для развития науки — и в университетах также царили монахи, церковники. А чтоб никому

не было повадно сомневаться в истинно научном духе университетов, над ними витал дух Аристотеля.

В Оксфордском, втором после Парижского, университете Европы даже висел специальный плакат, в котором было точно расписано, какие штрафы и наказания налагаются на человека, осмелившегося противоречить Аристотелю!

Почти две тысячи лет великий грек, родоначальник науки зоологии, по воле церковников тормозил эту науку. И две тысячи лет эта наука топталась на месте.

Лишь через две тысячи лет после Аристотеля Улисс Альдрованди со множествами оговорок осмелился во всеуслышание заявить:

«Хоть это и противоречит Аристотелю, но…»

Однако до Альдрованди был еще и Геснер!

Жизнь и смерть Конрада Геснера

Он был врач и лучше других понимал, что уже больше никогда не встанет с постели. Впрочем, для этого не надо было быть врачом: чума, свирепствовавшая в Цюрихе, как и во многих городах Западной Европы в 1565 году, уносила сотни жизней, и признаки этой страшной болезни были известны почти всем. Но Геснер как врач понимал, что он не только болен, он понимал: часы его сочтены. И он попросил:

— Отнесите меня в мой кабинет.

Люди в длинных грубых халатах и в просмоленных масках, закрывающих лица, исполнили желание умирающего и вышли, плотно прикрыв за собой двери. В комнате остался тяжелый запах. Но Конрад не чувствовал его — он уже привык к этому запаху, как привык к маске и халату, с которыми не расставался последнее время. Он надел эти доспехи и ринулся в бой со страшной болезнью. Его никто не заставлял идти в это сражение: дело его жизни тут, в этом кабинете и за окнами кабинета — в саду. Но Геснер всегда помнил, что в первую очередь он — врач. И ринулся в бой.

Халат и маски не спасли — он заразился. Геснер знал, что не встанет, и последние часы жизни захотел провести в своем кабинете.

Сознание то и дело покидало больного — он впадал в забытье. И тогда комнату наполняли причудливые существа. Они летали по комнате, садились на шкафы, на столы, на подоконники. И Геснер узнавал их: ну конечно же, это морские

монахи! А вот там, в углу, морской черт с собачьей головой, козлиными рогами и рыбьим хвостом. «Вот они!» — кричал Геснер. А может быть, ему только казалось, что он кричит? Но сейчас это не имело значения, главное — вот они, морские чудовища, теперь он видит их собственными глазами. А ведь до этого ему не удавалось повидать их! Сознание возвращалось к больному, и морские чудовища исчезали. Вместо них приходили воспоминания.

Да, вот здесь, в этом кабинете, побывало немало людей, приносивших ученому «драконов» и «морских монахов», «морских чертей» и базилисков. Одни чудовища стоили дороже, другие — дешевле. Но Геснер отдал бы все деньги, которые у него были, за подлинного морского черта или морского монаха. Однако каждый раз оказывалось, что приносили ему подделки — ловко сфабрикованные чудовища, сшитые из частей различных животных. Ученый обнаруживал обман, прогонял мошенников. Но появлялись другие. Снова возникала надежда, и опять обнаруживался обман!

Суккарат — странное существо. Был подробно описан ученым французским монахом А. Теве, автором одной из первых книг по естественной истории Южной Америки. Несмотря на фантастическое изображение этого зверя, современные зоологи с уверенностью отнесли его к гигантским ископаемым ленивцам-милодонтам.

Но Геснер все-таки верил, что такие чудовища существуют — он был доверчивым человеком, а вокруг него всегда кружили люди, «видевшие» этих животных «собственными глазами». Да, Геснер верил, что эти чудовища существуют. И надеялся сам увидеть их. А если не удастся самому, их увидят другие. Но так или иначе, потомки оценят труд ученого, стремившегося во что бы то ни стало увидеть «морских монахов».

Иллюстрация из книги путешественника, который видел в заморских странах подобные существа «собственными глазами».

Потомки убедились, что ни «морских монахов», ни «морских чертей» не существует. И простили ученому доверчивость и

наивность. Но они оценили его огромный, титанический труд — труд человека, впервые после Аристотеля и Плиния создавшего «полную зоологическую энциклопедию», собравшего все сведения, накопленные человечеством за две тысячи лет.

Другой путешественник — Мюнстер — в 1550 году выпустил книгу, где описывал будто бы виденных им во время путешествия вот таких людей.

Время, в которое жил Геснер, называется эпохой Возрождения. В XIV–XVI веках снова возродился интерес к античной культуре — к искусству, литературе, философии.

Это было время Великих географических открытий, крупнейшим из которых стало открытие Америки.

Это было время изобретения книгопечатания — величайшего рубежа в истории культуры.

Легендарная птица Рух.

Наконец, это было время церковных реформ — Мартин Лютер поднял бунт против католической церкви, появилось лютеранство.

Однако все это вовсе не значит, что церковь сдала свои позиции. Она чуть-чуть отступила, но по-прежнему еще ярко пылали костры инквизиции; пытки и тюрьмы — проверенное оружие церковников — продолжали преследовать всех инакомыслящих. Церковники затравили Коперника, сожгли Джордано Бруно, этой же участи едва избежал Улисс Альдрованди. Сотни мыслителей, ученых были обвинены в «ереси» и погибли на плахах или в тюрьмах. Но уже ничто не могло задержать развитие науки.

В XV–XVI веках, в эпоху Возрождения, делается множество замечательных открытий, появляется немало блестящих ученых. Правда, зоологии в этот период повезло меньше, чем другим наукам. И тем не менее француз Гийом Ронделэ и итальянец Ипполит Сальвиани, изучавшие рыб, француз Пьер Белон, изучавший птиц, и англичанин Томас Моуфет, изучавший насекомых, вошли в историю естествознания. Все они жили в XVI веке.

В эпоху Возрождения жил и Улисс Альдрованди. Человек, бесконечно преданный науке, отказывавший себе в самом необходимом ради нее, он собирал ботанические и зоологические коллекции, организовал ботанический сад в Болонье, составил многотомное описание животных.

Образ жизни Альдрованди был чужд обывателям, его занятия были непонятны неграмотной толпе, его преданность науке и его знания пугали церковников, вызывали их бешеную ненависть. Они натравили бродяг, и дом ученого был разрушен. Но

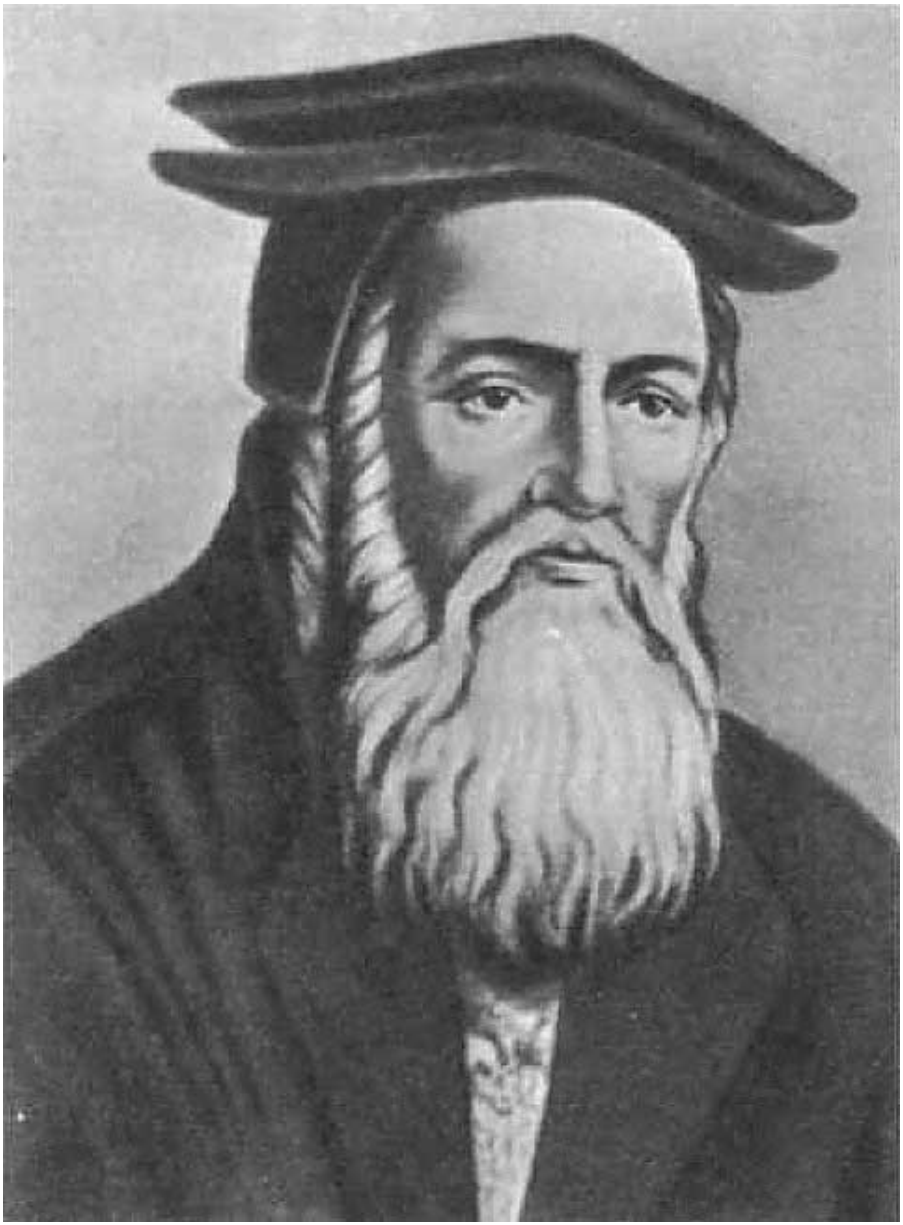
Альдрованди продолжал заниматься наукой. Тогда его решили сжечь. И только случай спас Альдрованди от расправы.

В эпоху Возрождения появились и другие ученые, вошедшие в историю естествознания. Но на первом месте все-таки стоял Геснер.

Он не сразу нашел свой путь — путь, прославивший его имя.

Конрад рано остался без родителей, и воспитывал его дядя — бедный малограмотный ремесленник. Видимо, судьба ремесленника ждала и Конрада, если бы не проявившаяся с раннего детства жажда знаний, стремление к наукам.

Неизвестно, кто надоумил Конрада отказаться от профессии ремесленника, кто указал ему путь в университет. Но известно, что в 1537 году в Лозаннском университете появился молодой профессор греческого языка Конрад Геснер. Ему шел тогда двадцать второй год. Казалось, Геснер достиг того, к чему стремился, — он стал профессором. Но изучение греческой грамматики не увлекало его — его влекло естествознание. И через четыре года профессор греческого языка Конрад Геснер стал врачом и натуралистом.



Конрад Геснер (1516–1565).

В двадцать пять лет люди не чувствуют своего возраста. А Геснер чувствовал — он выглядел гораздо старше своих лет и часто болел. Сказывались годы недоеданий, непосильного труда, когда ему приходилось учиться и зарабатывать на жизнь. И все-таки Конрад не мог сидеть на месте: натуралист должен собственными глазами, насколько это возможно, видеть растения и животных других стран.

Геснер побывал во многих европейских странах и всюду собирал растения — ботаника была его первым увлечением в естествознании. В родной город он привез множество папок с растениями. Потом организовал ботанический сад, который содержал на собственные деньги, хотя сад очень скоро стал гордостью Цюриха.

Как естествоиспытатель, Геснер изучал растения, старался найти принцип, по которому можно было бы их систематизировать; как врач, он искал растения, которые можно было бы использовать в качестве лекарств.

Геснер издал несколько книг по ботанике, но не забывал прежнюю специальность и писал книги по языкознанию, потом увлекся минералогией и написал книгу о минералах. Но своей славе он обязан все-таки зоологии.

И видимо, Геснер понимал это — недаром же последние часы жизни он захотел провести в своем кабинете.

Это был необычный кабинет. Скорее, это был музей. Первый в мире зоологический музей.

Больной уже не мог видеть экспонаты этого музея, даже когда на короткое время приходил в себя: не было сил открыть глаза. Но для того чтоб увидеть кабинет и все, что находится в нем, Конраду не надо было даже открывать глаза — он прекрасно представлял себе каждую вещь, каждый предмет, находящийся здесь. Чучела зверей и птиц смотрели на него из застекленных шкафов, с полок, со специальных подставок. Скелеты животных, гербарии, коллекции насекомых, засушенные животные… Но главной, самой большой ценностью кабинета-музея были четыре больших (каждая форматом с современную газету) книги и груда исписанных листов — материал для пятого, последнего тома. Этот том в основном будет посвящен насекомым.

Увы, Геснеру не суждено было увидеть пятый том — его издадут уже после смерти друзья и ученики. Но четыре тома Геснер успел выпустить при жизни.

Четыре тома включали в себя все, что было известно людям того времени о животном мире. Геснер изучил множество трудов, начиная от Аристотеля и Плиния и кончая работами своих современников. Геснер свободно владел немецким, французским, английским, итальянским, греческим языками, он знал латынь, древнегреческий и несколько восточных языков. И если находил интересующую его книгу на одном из этих языков, читал ее в подлиннике. Проделывая огромную, буквально титаническую работу, Геснер из множества книг выбирал все, что относилось к животным.

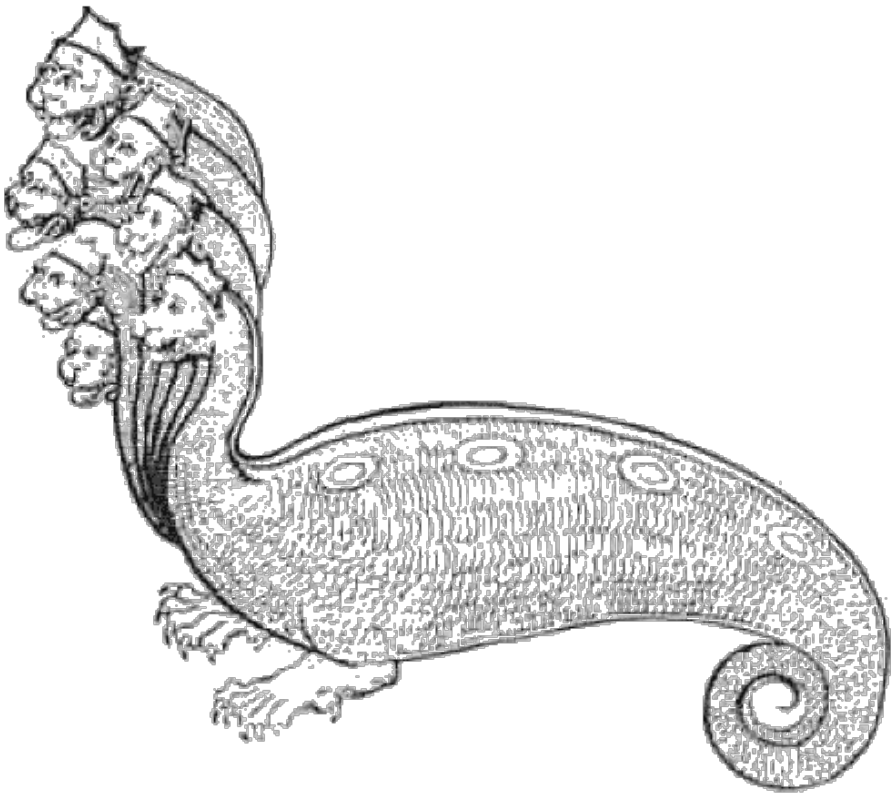
Он был честным человеком, честным ученым и, используя

чужой материал, всегда ссылался на автора, называя его фамилию. К каждому тому был приложен список используемой литературы.

Цитируя некоторых авторов или заимствуя у них факты, Геснер иногда оговаривался, что сам не очень верит первоисточнику. То же было и с рисунками — в книге их около тысячи. Иногда рисунки сопровождались такими подписями: «Этот рисунок такой, каким его сделал художник, я не имею данных о его точности».

«Морской монах». (Из книги Геснера.)

Но все-таки Геснер страдал излишней доверчивостью. И в его книгах, наряду с достоверными описаниями животных, достаточно точными записями собственных наблюдений, имеются описания «морских монахов» и прочих чудес, записанных со слов людей, видевших эти чудеса «собственными глазами». Что ж, здесь Геснер был сыном своего века. И все-таки, создав энциклопедию животного мира, он обогнал свое время.



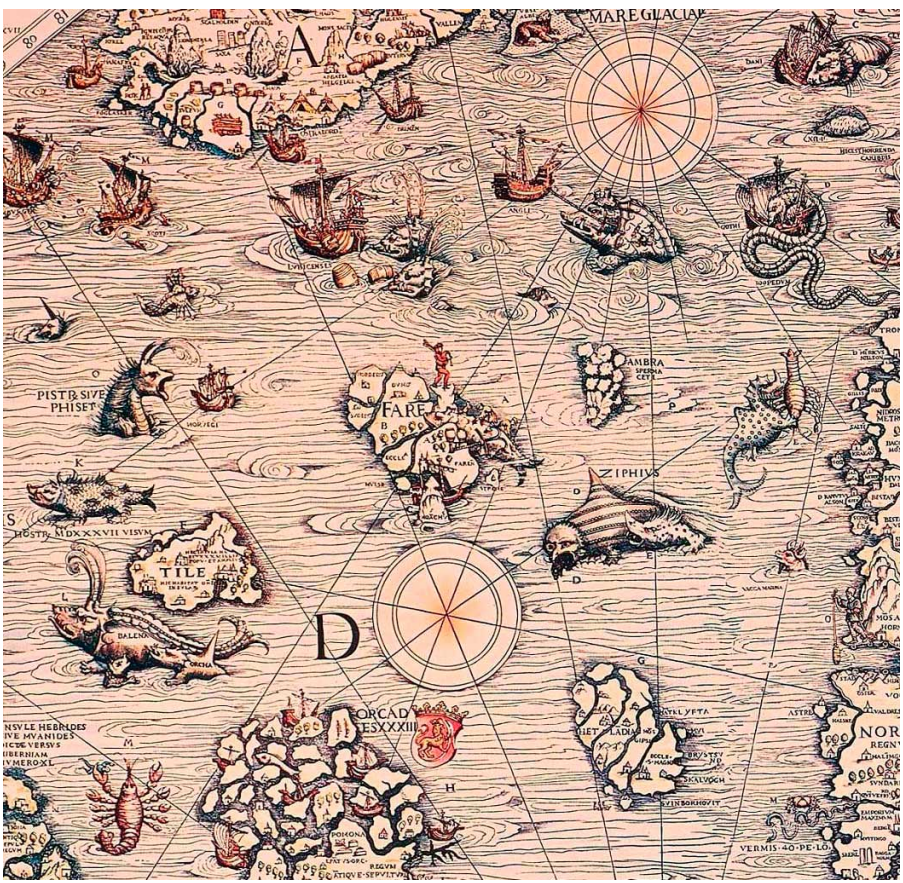
«Гидра чудовищная» — семиголовая гидра, которую показывали публике в Венеции в 1530 году. (Из книги Геснера.)

Современные книги по зоологии, если это не специальные словари и справочники, не составляются по алфавитному принципу. Иначе, допустим, кенгуру, кузнечик, кукушка шли бы подряд: и млекопитающие, и насекомые, и птицы были бы перепутаны.

Сейчас в зоологии есть строгая и определенная система. И все животные в ней распределены по классам и семействам,

родам и видам. Определены признаки каждого класса и рода.

Но это — сейчас. А как должен был поступить Геснер, если в его время никакой системы не было, а то, что имелось, было очень запутано? Ни разбираться в этой путанице, ни придумывать свою систему Геснер не имел, видимо, ни времени, ни желания. Пришлось ему расположить животных по алфавиту. Но от этого книги Геснера не превратились в словари или в справочники. Внутри каждой книги, даже внутри каждой статьи была своя система: сначала Геснер говорил о том, как называется то или иное животное на разных языках — ведь в каждой стране или на каждом языке оно называлось по-разному. Потом следовало описание животного, указывалось, где оно обитает; затем рассказывалось о его образе жизни; потом шло описание повадок. Следующий параграф был своего рода прикладной зоологией: охота, дрессировка, использование мяса животных. И наконец, в конце статьи говорилось о происхождении названия животного, о его месте в религии, приводились пословицы, стихи, легенды и басни о нем.



О. Магнус не только «знал», какие чудовища живут в морях и океанах, но и конкретно указывал, кто из них где живет: одни — у северных берегов Норвегии, другие — у западных берегов Гренландии.

Такого труда еще не создавал ни один ученый. Геснер знал об этом. Возможно, он понимал, что человечество оценит его труд. И человечество оценило: два с половиной столетия зачитывались его книгами любители естествознания, два с половиной столетия воспитывались на них натуралисты.

Конечно, следующие поколения шагнули дальше, но смогли это сделать лишь благодаря Геснеру.

И еще долго ученые пользовались сведениями, которые черпали из геснеровской энциклопедии.

«Система природы» Карла Линнея

Тот день надолго вошел в семейные предания Линнеев: это был день первой ссоры молодых супругов. Сара-Лиза то сердилась, то смеялась, Карл же был возмущен не на шутку, хотя всерьез возмущаться следовало бы Саре-Лизе. Она с такой любовью обставляла их новую квартиру, так тщательно раскладывала белье и одежду по ящикам комода и шкафа, так аккуратно расставляла посуду. И вот пожалуйста! Все перемещено, все перепутано! Чайная и столовая посуда расставлены так, что почти невозможно сразу отыскать нужную чашку или тарелку, а о белье и говорить нечего.

— Зачем ты это сделал? — недоумевала Сара-Лиза. — Почему ты сложил свои и мои рубашки вместе, а простыни и наволочки разложил по разным местам?

— Потому что во всем нужна система! — горячо возражал Карл. — Кто же раскладывает рубашки по разным ящикам только потому, что это мужские и женские рубашки? Это же не признак! Рубашка есть рубашка, они все принадлежат к одному отряду. Другое дело — дневные или ночные, обычные или парадные. Это уже вид. А наволочки и простыни? Да, конечно, и наволочки и простыни — постельное белье. Но только по этому признаку нельзя их объединять. Простыни — это…

Но Саре-Лизе некогда было выслушивать объяснения мужа, и она решительно вернула все вещи на их первоначальные места. Карл Линней возмущался этой «неграмотностью», этим «беспорядком», он негодовал, он протестовал, но Сара-Лиза была непреклонна. В конце концов ему пришлось смириться с таким

«безобразием»: ведь не ссориться же всерьез, не для этого он пять лет завоевывал свою невесту, а та пять лет ждала его.

1735 год начался далеко не самым лучшим образом для Линнея. Впрочем, редкий год начинался, проходил и кончался для Линнея удачно — ему просто удивительно не везло. Но этот год начался особенным невезением. Ученик, с которым Линней занимался потому, что тот никак не мог усвоить школьную премудрость, вдруг начал прилично учиться, и Линней потерял единственный источник дохода — отец ученика больше не желал платить деньги учителю, раз сын сам справляется с заданиями. Больных, которые иногда обращались к бывшему студенту-медику, тоже не было — бедняки почему-то не болели в этом году, а те, кто был побогаче, обращались к городскому врачу Мореусу. Линней не завидовал Мореусу и не сердился на него. Все правильно. Мореус имеет диплом врача, у него большой стаж, он давно живет в этом городке, и больные привыкли к нему. И все-таки именно из-за Мореуса в начале 1735 года Карл потерял покой и сон. Случилось это после того, как он познакомился с дочерью Мореуса Сарой-Лизой.

Линней был человеком решительным: поняв, что без Сары-Лизы уже не сможет жить, он предложил ей свою руку и сердце. И Сара-Лиза, которой очень нравился коренастый, энергичный, с высоким лбом и горящими глазами Карл, приняла его предложение. Но папаша Мореус смотрел на жизнь практически. Ему тоже нравился Линней, но… Карлу уже двадцать восемь лет. Конечно, это не так уж много, но в его возрасте можно было бы иметь хоть какое-то положение в обществе. А Карл… Вот именно — что Карл? Недоучившийся студент, к тому же человек вспыльчивый, способный пустить в ход кулаки; говорили, будто ему пришлось уйти из университета потому, что он то ли избил, то ли пытался избить одного из преподавателей…

В общем, и положение и репутация у Карла были не блестящие. Но доктор Мореус, видимо, разбирался в людях, иначе он не согласился бы отдать свою дочь замуж за Линнея. А доктор все-таки согласился. Правда, поставил условие: прежде чем жениться, Линней должен получить ученую степень и завоевать прочное положение в обществе.

Что ж, Линней принял условия будущего тестя. Ему ли бояться трудностей, если всю жизнь он только и делал, что преодолевал их!

Сельский священник Ниле Линней мечтал видеть своего сына пастором. Сын же с детства увлекался растениями. Гимназические успехи Карла были более чем скромные, и разгневанный отец решил отдать сына в ученики какому-нибудь

ремесленнику (если пастора из этого лентяя не выйдет, пусть хоть будет сапожником — все-таки заработает на кусок хлеба!). Возможно, так бы и случилось, если бы не городской врач Ротман. Этому человеку, не оставившему следов в медицине, многим обязана биология: ведь он спас для науки Линнея. Ротман не только уговорил родителей Карла не отдавать мальчика в ученики сапожнику, не только посоветовал сделать из сына врача (раз увлекается растениями, сможет стать врачом — такая точка зрения была очень распространена), но и пристрастил Карла к латыни, которую тот терпеть не мог. Умный Ротман перехитрил Карла. Однажды, как бы между прочим, он попросил его перевести кое-что из Плиния. Не желая отказывать своему доброжелателю, Карл начал переводить и… Это же был Плиний! Ротман не ошибся: Линней не только прочитал Плиния — он почти выучил его наизусть.

Карл окончил гимназию и поступил в Лундский университет.

Несмотря на то что пастор Линней был небогат и не мог посылать сыну деньги, Карл не бедствовал в Лунде: своей преданностью науке он буквально покорил профессора Стобеуса и тот принял горячее участие в судьбе студента.

Да, Карл Линней действительно был предан науке. Но именно эта преданность всегда являлась источником больших неприятностей, всегда служила причиной неблагополучия Карла Линнея.

Конечно, он мог бы кончить Лундский университет, получить диплом врача, почерпнув кое-какие знания у тамошних профессоров, прочитав кое-что в университетской библиотеке. Но именно «кое-какие» и «кое-что» не устраивало Линнея. И знания он предпочитает благополучию: оставив Лундский университет и своего покровителя Стобеуса, он переводится в Упсалу — в университет, где преподавали видные ученые того времени, где имелась богатая библиотека и даже ботанический сад при университете.

«Упсала» в переводе значит «Высокий зал»: по преданиям, здесь, на месте теперешнего города, заседали когда-то древние языческие боги. Но Линнею за этим названием виделись высокие залы и огромные аудитории университета. И вот, получив в Лунде аттестат, в котором говорилось, что он — особенно одаренный, прекрасно образованный студент, который «ведет себя в университете так, что он и по прилежанию своему и по поведению сделался дорог всем, кто его знал», Карл приезжает в Упсалу.

Но новый университет скоро разочаровал Карла: знаменитые профессора уже не читали лекций или читали их очень мало,

часть университетских зданий сгорела во время пожара еще двадцать пять лет назад, а вместе с ними сгорели и многие коллекции и гербарии, о которых мечтал Линней. И кроме того, здесь, в Упсале, Карл узнал настоящую нужду: «королевская стипендия» была настолько мала, что ее не хватало и на неделю. И все-таки, держа в руке последнюю монету и решая, что на нее купить — хлеб или свечу, Карл почти всегда в таких случаях покупал свечу: ведь есть можно и не каждый день, а читать надо обязательно каждый день — время не ждало. Но часто и свечу не на что было купить. Тогда Карл выходил на улицу и, прислонившись к столбу, читал при свете уличного фонаря.

Одежда износилась настолько, что Линней был скорее похож на нищего, чем на студента. Вконец износилась и обувь — приходилось вместо подметок подкладывать березовую кору.

Так прошел год. Из дома писали, что отец болен, что Карл должен вернуться и занять его место — сельская церковь может остаться без священника, а Карл уже достаточно учен для этой должности. И Карл решил вернуться домой. Осенью 1729 года он последний раз пришел в ботанический сад, чтоб попрощаться с ним. И тут снова счастливый случай сохранил для науки великого ученого. В саду он встретил богослова, который писал книгу о растениях, упоминаемых в Библии. Для такой важной работы ему нужен был помощник, хорошо знающий растения. А поговорив с Линнеем, богослов убедился, что это как раз тот человек, которого он ищет.

Карл остался в университете: теперь у него были средства к существованию — богослов платил ему за помощь.

Через год он, оставаясь еще студентом, начинает читать лекции по ботанике в университете, а в 1732 году отправляется в свое первое путешествие в Лапландию.

Естественные науки были тогда не в почете в университете. Физики, медики, ботаники считались учеными второстепенными. А главными и первостепенными считались богословы и филологи. Тем не менее Карлу была выдана некоторая сумма на путешествие.

Карл Линней (1707–1778).

Университет выделил деньги на это путешествие не из любви к ботанике, а тем более к самому Линнею. Король поинтересовался, как обстоит дело с восстановлением коллекции животных и растений и отчетов о Лапландии, сгоревших в 1702 году во время городского пожара. И университетскому начальству пришлось расщедриться. Правда, от этих щедрот Линней вынужден был пройти сотни километров пешком, спать где попало и есть что придется. И все-таки к концу путешествия он остался без гроша. Но главное было сделано: Линней привез множество зарисовок растений, множество записей и наблюдений. Привез и материалы для гербария, хотя, путешествуя пешком, многое на себе не унесешь.

Именно в это время Линней начал работу по «наведению порядка» в систематике растений, работу, которую завершил

лишь через двадцать лет. Возможно, он завершил бы ее и раньше, если бы не очередные неприятности: враги Линнея, особенно доцент Розен, не могли смириться с тем, что какой-то «выскочка», даже не имеющий звания, читает курс в университете. Они не понимали или не хотели понять, что Линней уже тогда был одним из самых знающих, самых образованных ученых. Но он не имел ученой степени, и враги сыграли на этом — по уставу такой человек не мог преподавать в университете. Линнея уволили. Вот тогда-то он и поговорил с Розеном. Правда, до кулаков дело не дошло, но разговор, видимо, был громкий. Розен к тому же еще и раздул его, говоря всем, что Линней чуть ли не убил его.

Линней вынужден был уехать из Упсалы. И через некоторое время он очутился в городе Фалуне.

Карл не оставил мысли о научной работе — он лишь ждал удобного случая, чтоб уехать за границу (в Швеции признавали тогда только те ученые звания, которые были получены за границей), да копил деньги для этого. Встреча с Сарой-Лизой и разговор с ее отцом ускорили отъезд.

Он, конечно, получит звание. Трудности его не страшат. Он уже привык преодолевать их. В этом помогала ему любовь к науке. А теперь еще ему поможет и любовь к Саре-Лизе. Итак — в путь!

Линней собирался пробыть за границей не долго. Однако путешествие затянулось. Правда, медицинскую диссертацию он защитил быстро. Но, кроме диссертации, он повез за границу свою работу по ботанике — тоненькую, всего в 13 страничек, но очень большого формата (величиной с современный газетный лист) книжку. Называлась она «Система природы». Это были первые наметки той системы, над которой Линней будет работать потом многие годы, дополняя и совершенствуя ее, и которая в 12-м (последнем прижизненном) издании выйдет уже в четырех книгах общим объемом в 1335 страниц.

Но, видимо, и эта первая книжка из 13 страниц, которую Линней показал специалистам, произвела на них сильное впечатление. Недаром же многие крупнейшие ученые того времени, познакомившись с «Системой природы», приветствовали молодого ученого и его систему. Были, конечно, и яростные враги. И это тоже говорило в пользу линнеевской системы: по пустякам так яростно не нападают.

Линней быстро стал известен среди ботаников. Известность эта, правда, не давала денег, но открыла ему пути к крупнейшим частным коллекциям, а для Линнея это было ценнее любых денег.

Медаль, выбитая в честь Линнея.

Обладатели этих коллекций обычно плохо знали растения и просили Линнея помочь разобраться в них. Линней приводил в порядок коллекции, классифицировал и описывал растения.

С каждым годом росла известность Линнея, с каждым годом росла пачка книг, на титульном листе которых стояло его имя. Он стал признанным авторитетом, и Парижская Академия избрала его своим членом. Однако прошло уже пять лет, и надо было возвращаться на родину.

Сара-Лиза терпеливо ждала своего жениха. Она была счастлива, когда он вернулся с кучей дипломов и ворохом собственных книг. Однако счастье их было недолгим. Дипломов и книг, знаний и славы было еще недостаточно: чтоб пожениться, нужны были и деньги. А это единственное, что отсутствовало у Линнея.

И снова — в который уж раз! — случай помог Линнею: он вылечил казалось бы неизлечимого больного. Действительно ли

Линней помог больному, от которого отказались все врачи, или болезнь сама отступила, этого не знал и сам Линней. Но слух о замечательном докторе быстро распространился по городу, и к Линнею потянулись больные.

Вскоре он стал модным врачом, потом получил службу в Адмиралтействе, а через некоторое время уже знаменитого врача Линнея пригласили к самому королю.

Пациентов с каждым днем становилось все больше и больше, росли доходы, но свободного времени для любимого дела уже не оставалось. Правда, теперь доктор Мореус не беспокоился за будущее своей дочери, и Сара-Лиза становится наконец женой Линнея.

А вскоре после этого знаменательного события происходит другое, конечно менее знаменательное, — ссора молодых супругов из-за того, как разложить белье и расставить посуду. Но кто знает, какое значение имел этот, казалось бы, пустяковый случай для Линнея, а может быть, и для науки?

Последнее время Линней забросил систематику — он едва успевал лечить богатых пациентов. И возможно, белье в комоде и посуда в буфете вдруг заставили вспомнить, что он, Линней, в душе все-таки был и остался систематиком!

Вскоре Линней возвращается в университет и в течение тридцати семи лет, до последних дней своей жизни, не покидает его.

Линней читает лекции и заново создает ботанический сад, ведет практические занятия со студентами и пополняет коллекции. Но главным в эти годы, как и на протяжении всей его сознательной жизни, была работа над системой.

По призванию и по основным своим трудам Линней был ботаником. Еще в молодости, зарабатывая право на руку Сары-Лизы, он заработал и почетный титул «князя ботаников». Основные его книги — о растениях; основная должность — профессор кафедры ботаники. И все-таки зоология очень обязана Линнею: благодаря его системе зоология сильно продвинулась вперед.

«Наводя порядок» в растительном мире, Линней, конечно, не мог оставить в стороне и мир животных. А так как все предыдущие системы в зоологии, вернее, попытки создать систему Линнея не устраивали, он предлагает собственную классификацию.

Весь животный мир Линней разбивает на шесть классов. К 1-му классу он относит животных, у которых четырехкамерное сердце, теплая и красная кровь, которые рожают живых детенышей и выкармливают их молоком. Тело таких животных

покрыто обычно волосами. В ранних изданиях своей системы Линней называет их четвероногими. В более поздних и более совершенных — млекопитающими.

Ко 2-му классу Линней относит животных с теми же признаками, но откладывающих яйца и покрытых не волосами, а перьями. Это — птицы.

Старинный русский лубок с описанием «птицы дивной, которую еще никто не видел», но которая тем не менее прилетела в Париж 6 апреля 1776 года.

3- й класс составляли животные, которых во времена Линнея называли гадами. Линней соединил в один класс земноводных и пресмыкающихся. Характерными их признаками он считал то, что кровь этих животных холодная и дышат они легкими.

«Зверь хамелеон». Старинный русский лубок.

4- й класс — рыбы. Кровь у них тоже холодная, но в отличие от гадов они дышат жабрами.

К 5-му классу ученый отнес насекомых. Их характерные признаки: «белая кровь» (кровяная жидкость), сердце без предсердия, щупальца членистые.

И, наконец, 6-й класс — черви. Они отличаются от насекомых тем, что щупальца у них нечленистые.

Всего Линней описал около 4200 животных, причем позвоночных (млекопитающих, птиц, рыб, «гадов») — 1222 вида, беспозвоночных, кроме насекомых, — 400 видов. Насекомых у Линнея было 1936 видов, но сюда входили и ракообразные, и пауки, и многоножки. К классу червей он отнес всех остальных

беспозвоночных, не вошедших в класс насекомых.

Микроорганизмами Линней пренебрег. Он вообще не любил микроскопа, хотя микрозоология к тому времени уже достигла значительных успехов. Линней не стал заниматься микроорганизмами, объясняя это тем, что бог, мол, создал мельчайшие существа для собственной надобности, поэтому и незачем включать их в систему природы.

Вообще Линней очень почтительно относился к богу. Он утверждал и устно и письменно, что «существует столько видов, сколько их было сначала создано бессмертным Существом».

Однако нельзя за это упрекать Линнея. Нельзя винить его и за то, что, описывая и классифицируя животных, он исходил, в основном, из их внешних признаков, пренебрегая внутренним строением, образом жизни.

Ни в этом, ни во многом другом, ошибочном или неверном с нашей сегодняшней точки зрения, упрекнуть Линнея нельзя — он был сыном своего времени. Гениальным сыном, обогнавшим в науке свое время, но все-таки остававшимся в плену этого времени. И тем не менее трудно переоценить значение Линнея для науки.

Да, Линней описал всего около 4200 животных. Сейчас мы знаем больше миллиона. 6 классов Линнея сейчас превратились в 23, классификация, предложенная Линнеем, сотни раз дополнялась, менялась, уточнялась. Продолжает, кстати, уточняться и изменяться и теперь. Но заслуга, основная заслуга Линнея в том, что он первый положил конец хаосу, который существовал в изучении животных и растений. Конец этому хаосу Линней положил и своей системой вообще и тем, что ввел особую номенклатуру (наименование животных), которая получила название бинарной.

Бинарную номенклатуру пытались ввести и до Линнея. Но это никому из его предшественников не удалось. Требования Линнея сводились к следующему. Название каждого животного и каждого растения должно состоять из двух слов. Одно слово (существительное) — родовое название. Другое слово (прилагательное) — видовое название. Допустим, речь идет о дрозде. Раньше говорили о дрозде, подразумевая и певчего, и черного, и любого другого. Линнея это не устраивало — должен быть порядок! Раз речь идет о дрозде, то надо знать точно — о каком, ведь дрозда вообще не бывает. Вот тут и помогает бинарная система. Дрозд певчий, дрозд белобровик, дрозд деряба, дрозд рябинник, дрозд черный. И так во всем: медведь не вообще, а какой именно — белый, бурый, гризли, черный? Муха? Нет, это не годится, это слишком вообще. Какая муха? Падальная,

комнатная, цветочная, журчалка?

Сейчас даже трудно представить себе, как раньше люди обходились без бинарной номенклатуры. Как можно было изучить животных, не имея возможности точно сказать, о ком идет речь — ведь многие животные, объединенные в один род, часто очень отличаются друг от друга и внешне и по образу жизни. Зоология путалась в названиях, ученые часто не понимали друг друга, не могли установить, о каком животном идет речь, наконец, просто не могли их учесть.

Недостатки системы Линнея очень существенны. Но заслуги его неизмеримо больше. Люди продолжали изучать животных. И благодаря Линнею — его системе и его бинарной номенклатуре — это изучение пошло вперед гораздо быстрее.

Теория великого неудачника

В историю науки он вошел под именем Ламарка. Имя его полностью — Жан Батист Пьер Антуан де Монэ, шевалье де Ла Марк. Когда-то у некоторых народов считалось — чем длиннее имя у человека, тем больше повезет ему в жизни. Увы, длинное имя Ламарка не спасло его от неудач. Ему не везло при жизни, ему не везло и после смерти — даже могилу великого ученого «потеряли», и прошло много десятилетий, прежде чем люди оценили тот огромный вклад в науку, который сделал этот человек.

Жан Батист Ламарк (1744–1829).

Да, ему не везло. Очень не везло. С детства он мечтал быть военным, а его отдали в иезуитскую школу, готовя к карьере священника. Он убежал из этой школы, стал наконец офицером, но скоро ему пришлось уйти в отставку — офицеры полка не могли смириться с тем, что их товарищ не пьет, не играет в карты.

Он хотел стать музыкантом, а вместо этого сделался конторщиком в банке.

В конце концов, увлекшись ботаникой, он стал одним из признанных авторитетов в этой области, но был назначен на

кафедру зоологии, причем самую трудную в то время — кафедру «червей и насекомых». Пятидесятилетнему ботанику, плохо знавшему зоологию, пришлось сначала учиться самому и лишь потом учить студентов. Но, достигнув успехов в зоологии, Ламарк был выбран в академию как… ботаник.

Судьба будто издевалась над ним. Но она же послала ему и подарок — зоологическую кафедру, работа на которой сделалась источником мучений Ламарка, но обессмертила его имя.

Зоологических кафедр было три: «птиц и млекопитающих», «рыб и гадов» и «насекомых и червей». На первых двух соблюдался относительный порядок. На кафедре же, которую занял Ламарк, царил полный хаос. Ведь эти животные и у Линнея были «свалены» в одну кучу, описаны кое-как. Надеяться было не на кого, и Ламарк принялся за работу.

Прежде всего он попытался разобраться, что же это за животные, которых ему предстоит изучать. И вот первое замечательное открытие — Ламарк делит всех животных на позвоночных и беспозвоночных (деление, сохранившееся до сих пор) и определяет новое название своей кафедры — кафедра беспозвоночных.

Затем он начинает изучать этих беспозвоночных. И тут открытия следуют одно за другим. Он изучает инфузорий, моллюсков, полипов. И, наконец, предлагает свою систему, более совершенную, чем линнеевская. Она уже включает в себя инфузорий, которыми пренебрегал Линней, она делит весь животный мир на два раздела, на две основные группы — позвоночных и беспозвоночных, она, наконец, имеет 14 классов вместо линнеевских 6.

Это огромная, но не основная заслуга Ламарка.

Его система могла нравиться или не нравиться современникам, но она была гораздо совершеннее линнеевской и в конечном итоге была бы признана. Тем более, что многих животных, особенно беспозвоночных, Ламарк описал с удивительной точностью. Но чем больше ученый наблюдал, чем больше он описывал, тем яснее понимал: линнеевская система страдает не только ошибками частного характера — сама предпосылка Линнея о том, что «столько существует видов, сколько их было сначала создано бессмертным Существом», ошибочна!

Как? Ламарк осмеливается это утверждать?!

Да, Ламарк осмеливается это утверждать!

В средние века Ламарк не избежал бы костра, инквизиторы не смирились бы с таким подкопом под основы религии: ведь сказано же в Библии, что бог создал животных на шестой день

творения, создал такими, какими они остались и по сей день.

Современники Ламарка тоже не смирились. Правда, его не отправили на костер — времена святой инквизиции прошли, но теория его была освистана, осмеяна и, конечно, не признана.

Но Ламарк не сдался, он продолжал работать, продолжал доказывать. Он утверждал: животные могут изменяться в зависимости от среды, в которую попадают. Если животное попадает в другую среду, то меняются и его потребности. Если же меняются его потребности, то меняется и его поведение. А если меняется его поведение, его привычки, его поступки и действия, то, значит, меняются и некоторые органы. И те органы, которые в прежних условиях были активны, а теперь — пассивны, слабеют, возможно, совсем отмирают или приобретают иную форму.

Другие же, имевшие меньшую нагрузку в прежних условиях, могут от постоянных упражнений изменить свою форму, стать совсем иными.

Классическим примером Ламарк считал жирафа. Когда-то жираф был короткошеим. Но от постоянной необходимости дотягиваться до листьев деревьев шея его удлинилась.

Другой пример — глаза крота. От постоянного пребывания в земле, где животные не пользуются зрением, крот стал полуслепым.

Белый медведь. (Из книги Ж. Бюффона).

Однако в изменении, отмирании или появлении новых органов, кроме среды, утверждал Ламарк, могут большую роль сыграть и «внутренние побуждения», «флюиды».

Так у диких быков по «внутреннему побуждению» — желанию и необходимости иметь оружие — флюиды приливают к голове.

Особенно активно приливают к голове флюиды, когда животное разгневано и собирается драться с соперником. Постепенно приливы этих флюид вызывают костные или роговые образования, которые, в свою очередь, в конце концов превращаются в рога.

Птицы, живущие у воды, хотят быстрее и легче плавать. Они гребут, растопырив пальцы на ногах. Это не очень удобно, и вот «внутренние побуждения» вызывают появление перепонок между пальцами, а желание ловить рыбу в воде вызывает удлинение шеи.

Фламинго. (Из книги Ж. Бюффона).

Полученные в результате внешних условий или «внутренних побуждений» изменения передаются по наследству, усиливаются в других поколениях, и в конце концов появляется новая форма животных.

Конечно, эти рассуждения Ламарка были в корне неверны. Но

тот факт, что Ламарк все-таки рассуждал об изменчивости животных, было огромным шагом вперед в зоологии. И, «наводя порядок» в животном мире, создавая свою систему, Ламарк отталкивался от этих именно взглядов. Он не просто описал животных — он пытался найти, проследить их «родство», составил родословную животного мира. Это была уже принципиально новая система.

Современники не приняли, не оценили труды Ламарка. Одни — потому что не увидели в его рассуждениях об изменчивости всего живого ничего нового — в конце концов, подобные высказывания были и до Ламарка (а то, что он привнес в эти взгляды, и то, что он объединил их в какую-то систему, многие не замечали). Другие не признавали Ламарка как раз потому, что не могли ему простить этих взглядов, хоть Ламарк и подчеркивал постоянно, что «без сомнения, все существует лишь по воле Великого Творца» и все, что делается, делается с его согласия, — все-таки это было в какой-то степени посягательство на того же творца, отрицание того, что все животные были созданы им на седьмой день и остались такими же до сих пор.

Третьи не приняли Ламарка потому, что его идеи, даже их наиболее «рациональное зерно», были слишком необоснованными, не подкрепленными фактами и поэтому неубедительными.

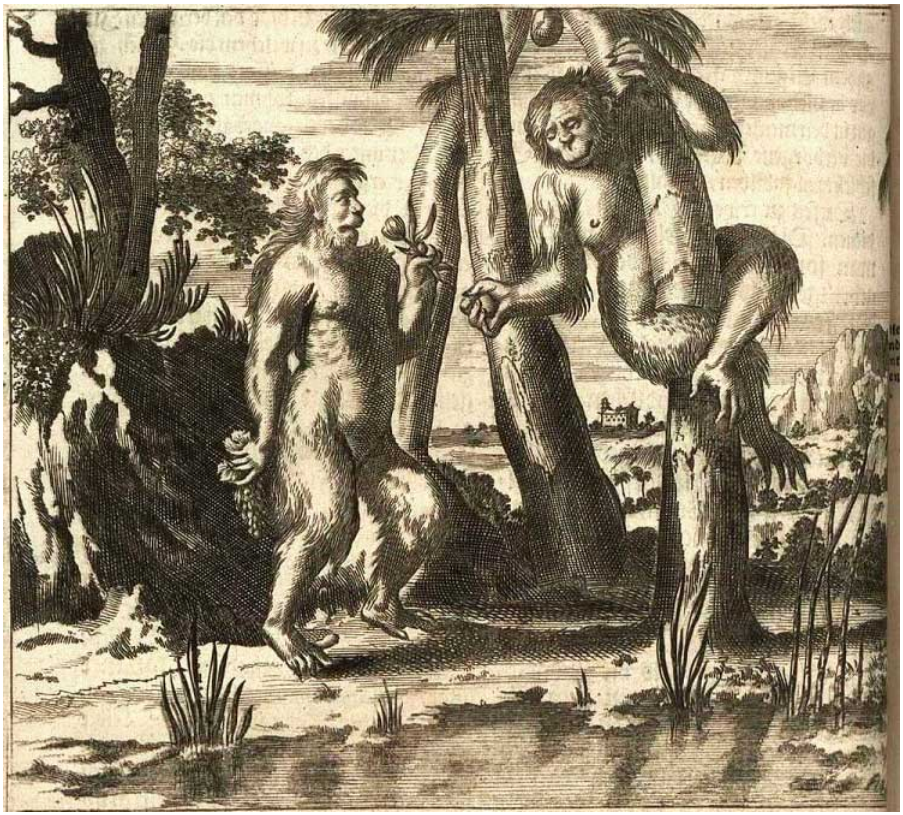
И наконец, «теория изменчивости» не подходила к политической обстановке того времени.

В конце XVIII века крупная французская буржуазия одержала победу над монархией, над феодальной аристократией. Но, одержав победу над королями и маркизами, буржуазия увидала перед собой нового врага — рабочих и ремесленников. Новый враг был сильнее и опаснее старого. И победители испугались, стали лихорадочно искать выход. Они видели его в одном — в «сильной руке», которая обуздала бы «чернь». К власти пришел Наполеон, потом вернулись Бурбоны.

Буржуазия начала успокаиваться: появилась сильная власть, все опять становится прочно и незыблемо. И вдруг какое-то учение какого-то Ламарка об изменчивости всего живого! Это учение подрывает веру в бога, расшатывает устои: ведь учение об изменчивости утверждает, что все должно меняться — значит, и существующий сейчас строй. Но нет, буржуазия добилась своего. Ей не нужны больше революции и, значит, не нужны никакие учения, которые хоть чуть-чуть намекают на малейшие изменения.

Ламарк умер в нищете, всеми забытый. Современники считали его выжившим из ума стариком.

В последние годы жизни Ламарка о нем не вспоминали. Вспомнили лишь в 1829 году, когда пришла весть, что ученый умер. А так как он был все-таки академиком, то на заседании академии полагалось прочитать «Похвальное слово» об умершем — что-то вроде некролога. Поручили его написать и прочитать другому замечательному ученому того времени — Жоржу Кювье. Но читать свое «слово» Кювье не пришлось — вместо похвал в нем были одни насмешки и брань. И академия не разрешила читать этот некролог.



Этот рисунок людей-обезьян появился примерно за сто лет до теории Дарвина.

Если система Линнея Кювье не нравилась, то система Ламарка его просто-таки возмущала, бесила. Он считал ее бредом сумасшедшего. И не просто сумасшедшего, а замахнувшегося на

великого творца! Да, пусть не сознательно, пусть с оговорками, но все-таки он осмелился усомниться в том, что бог создает все раз и навсегда! Сам Кювье в своих трудах никогда не посягал на бога, хотя часто ему приходилось очень трудно: факты никак не хотели мириться с Библией. Но Кювье — на то он и был Кювье! — всегда находил выход из трудного положения. Именно стремлением примирить факты с Библией и вызвано появление его знаменитой «теории катастроф».

Однако не стремлением примирить научные факты с церковными канонами прославился Кювье. Нападая на Ламарка, защищая Библию, утверждая «акт творения», то есть утверждая, что животные созданы богом в один день и остались неизменными до сих пор, он тем не менее своей деятельностью готовил дорогу ученым, доказавшим, что все живое меняется. Кювье, накапливая большое количество материала, став родоначальником двух важных биологических наук — сравнительной анатомии и палеонтологии, был горячим сторонником фактов.

Конечно, сторонники фактов, сторонники опытов были и до Кювье. Еще за пять с половиной столетий до рождения Кювье об этом говорил, вернее, пытался говорить «удивительный доктор» Роджер Бэкон. Но говорить ему не давали — в том же Парижском университете ему запретили читать лекции, а затем, обвинив в колдовстве, посадили в тюрьму. 24 года в общей сложности провел Р. Бэкон в тюрьмах за то, что проповедовал изучение наук не теоретически, а путем опытов.

А через четыре с половиной столетия в Англии организовалось королевское общество, девизом которого были слова однофамильца Роджера — Фрэнсиса Бэкона: «Ничего в словах», то есть не словам, а опытам и фактам должна быть вера. («Не верь словам».)

Были и другие ученые, верившие фактам больше, чем словам. Но ни один из них не ставил так высоко факты, не располагал таким количеством их и не умел так точно и умело обращаться с фактами, как Кювье.

Анатомией вообще занимались и до Кювье, однако именно Кювье создал такую науку, как сравнительная анатомия.

Начал он с моллюсков. Так случилось, что в молодости он несколько лет провел в Нормандии. Занятия с детьми графа Эрести, учителем которых стал восемнадцатилетний Жорж Кювье, не очень обременяли его. Времени оставалось достаточно и для того, чтоб наблюдать, и для того, чтоб вскрывать рыб и птиц, моллюсков и зверей, и для того, чтоб записывать наблюдения, рисовать (Кювье прекрасно рисовал) и размышлять. В конце

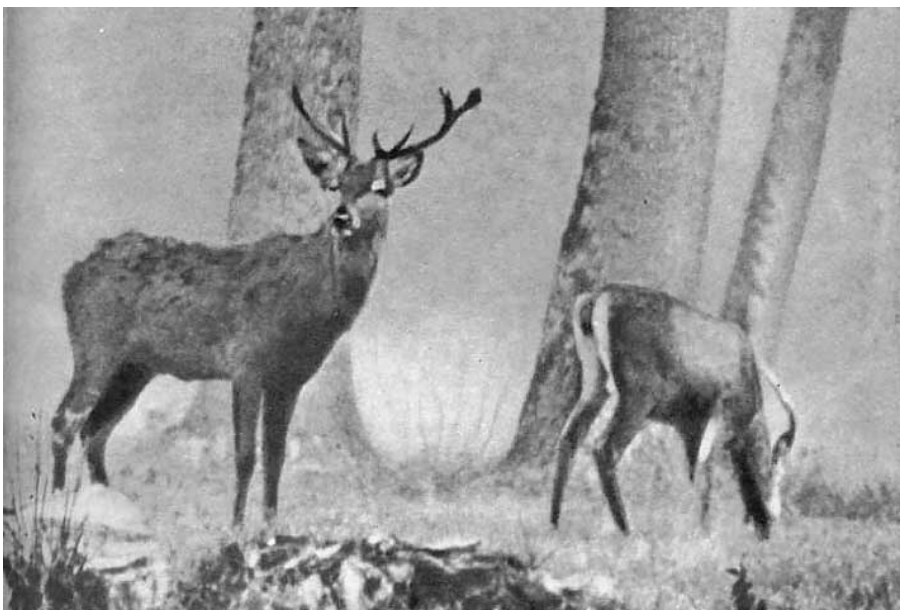
концов он пришел к выводу, что линнеевская теория очень несовершенна, особенно в той части, где речь идет о моллюсках: Линней исходил из общих внешних признаков животных, Кювье же ориентировался на их внутреннее строение.

Жорж Кювье (1769–1832).

Но к окончательным выводам он пришел уже в Париже, куда переехал по приглашению известного, несмотря на свою молодость, ученого Сент-Илера. Кювье пришел к выводу, что не описание вида животного, а изучение органов — главная задача науки.

Это было началом новой науки — сравнительной анатомии.

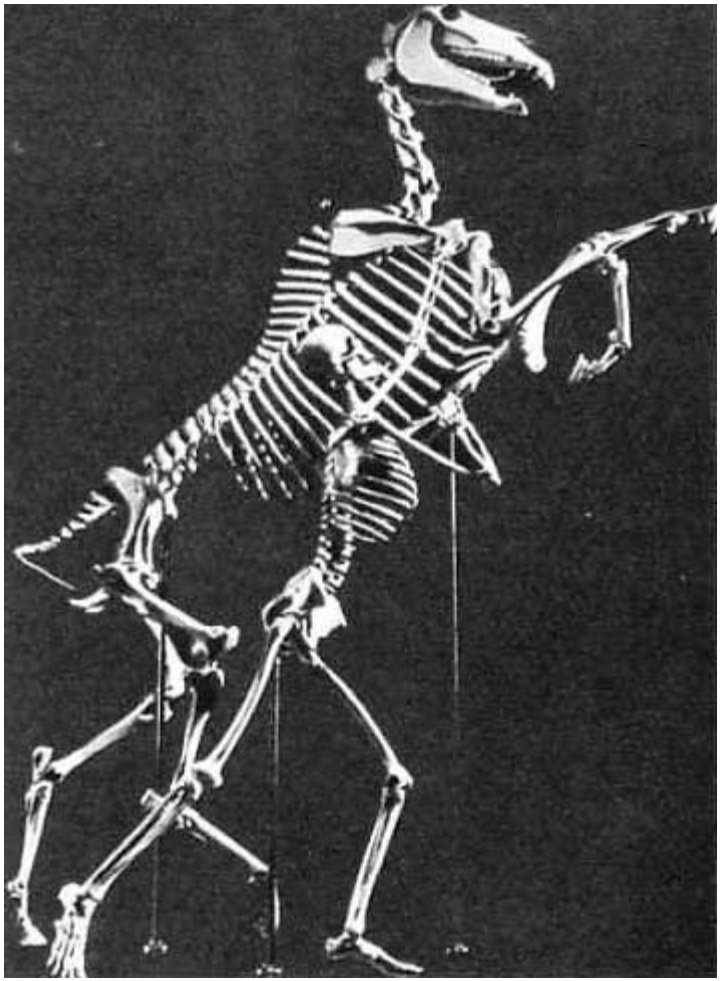
Кювье продолжал резать животных, изучать строение отдельных органов, сравнивать их. Постепенно он понял, что организм — это единое целое, где каждый орган выполняет свои определенные задачи, и изменение любого органа обязательно повлияет на все остальные — они тоже изменятся. А значит, и строение каждого органа связано со строением всех остальных. Например, если животное жвачное, то оно имеет определенное — широкое — строение зубов, длинный кишечник, объемный желудок, копыта.



Олени.

Хищные звери, напротив, имеют острые зубы, ноги их устроены так, чтоб можно было преследовать добычу.

Это было замечательным открытием, тем более что сотни препаратов, рисунков, скелетов подтверждали его теорию.

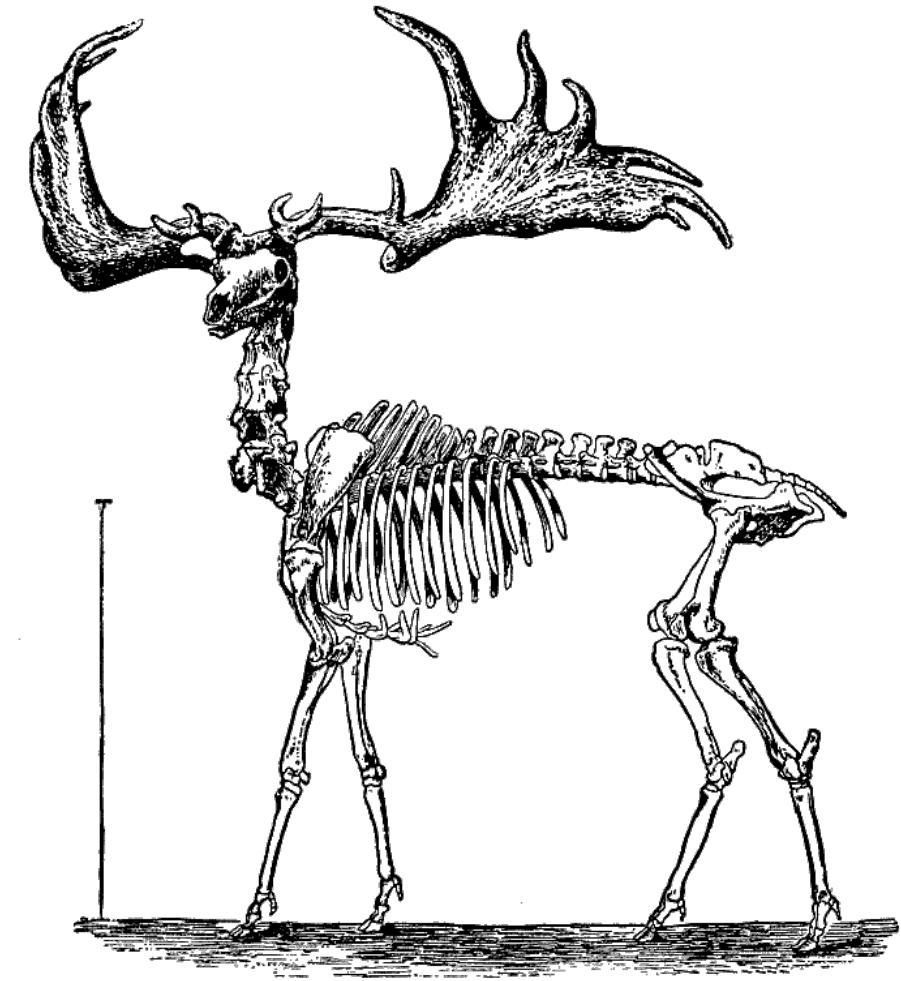


Скелет человека и лошади.

Так началась слава Кювье. Одновременно началась и его служебная карьера: Кювье получил высокое назначение. С тех пор и до самой смерти он занимал большие государственные посты. Он был и инспектором по устройству лицеев, и членом верховного совета университета, членом государственного совета и президентом комитета внутренних дел, директором департамента некатолических религий, получил высшее дворянское звание — стал пэром Франции. Государственная служба — а Кювье не тяготился ею — отнимала много времени. Но ни на один день не оставлял Кювье и научной работы. Каждую свободную минуту он старался использовать — читал и писал и в пути, и в карете, и в ожидании обеда. И не просто писал — из-под его пера выходили интересные работы, поражающие меткими и точными наблюдениями, остроумными предположениями и

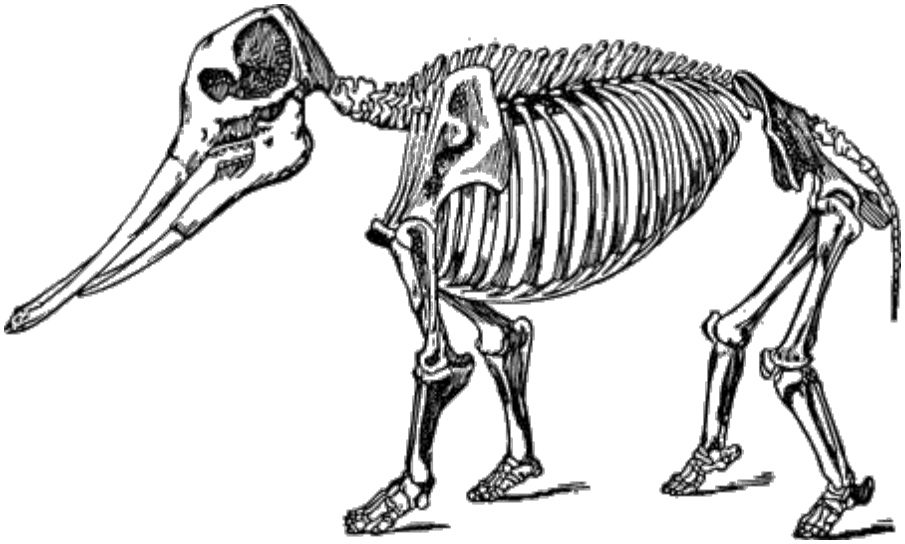
обилием фактов.

Исследуя анатомию животных, их внутреннее строение и скелет, Кювье увлекся палеонтологией — наукой о вымерших животных. При различных строительных и земляных работах в то время находили много костей. Их доставляли Кювье, и, верный своей теории, он воссоздавал скелеты древних животных. Ведь, как утверждал Кювье, «всякое организованное существо представляет нечто целое, единую и замкнутую систему, части которой взаимно соответствуют. Ни одна из этих частей не может изменяться без того, чтоб не изменились другие, и, следовательно, каждая из них, взятая отдельно, указывает и дает все остальные».



По отдельным костям Кювье мог восстановить облик древних обитателей земли, причем с такой точностью, что коллеги считали его чуть ли не колдуном. Среди многих

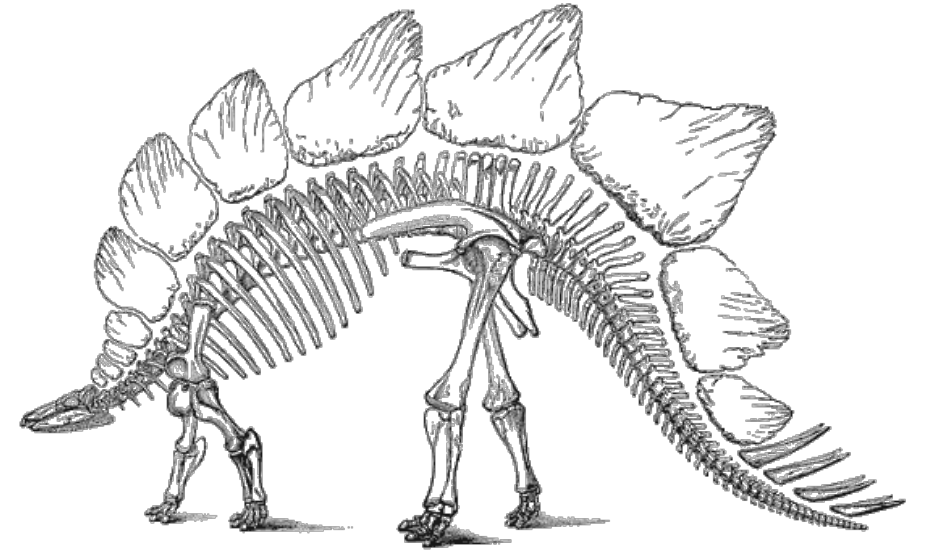
восстановленных и описанных им животных были ирландский «торфяной» олень…



…и мастодонт.

Кювье на практике подтвердил свою теорию: по отдельным костям он восстановил и описал скелеты более 150 животных, причем сделал это для своего времени удивительно правильно. И вот тут-то Кювье-ученый, Кювье-материалист столкнулся с Кювье-идеалистом, с Кювье, верующим в бога. Если церкви, попытка соединить несоединимое.

Суть «теории катастроф» сводилась к следующему. Время от времени на нашей планете море затопляло землю, неожиданно поднимались горы, осушалось морское дно. Все это происходило именно неожиданно, поэтому животные не могли спастись бегством и гибли. Кости их находят и сейчас. Но катастрофы эти были, так сказать, местного значения — одновременно на всей Земле они не происходили, так что часть животных уцелела. Через некоторое время эти уцелевшие животные — те самые собаки и лошади, коровы и кошки, которые живут сейчас (они жили и тогда, только в других местах), приходили на места катастроф и поселялись там взамен погибших мастодонтов и мамонтов.



Еще один из восстановленных Кювье скелетов доисторического животного.

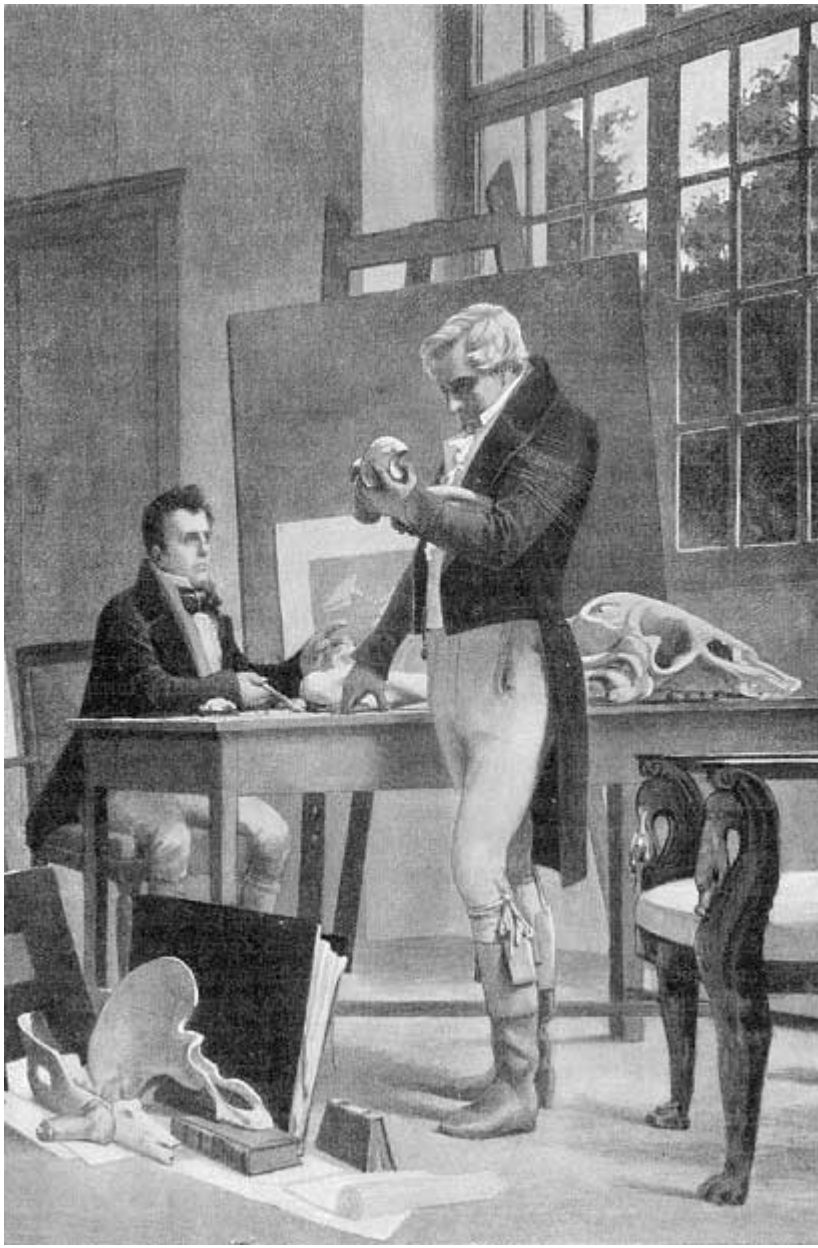
Так Кювье пытался «примирить» факты и бога.

Закончив с этим вопросом, ученый занялся другим. Система Линнея не устраивала Кювье по многим причинам. Главная причина та, что Линней группировал животных слишком искусственно, в основном, по внешним признакам.

И вот Кювье дает свою собственную теорию, получившую впоследствии название «теории типов». Сам Кювье называет различные типы животных «ответвлениями». Их четыре: позвоночные, мягкотелые (моллюски и некоторые раки), членистые (насекомые и некоторые черви) и лучистые животные; все остальные — беспозвоночные.

Внутри эти «ответвления» разделены на классы, но между собой они никак не соединены. Еще бы! Если соединить, значит, признать их родство, значит, признать изменяемость животных. Ни в коем случае!

У «теории типов» много недостатков, много ошибок. Главная — обособленность «ответвлений». Но сама классификация во многом удачна. Она, хоть и в сильно измененном виде, легла в основу современной классификации, и в этом огромная заслуга Кювье.



Помощник едва успевал записывать то, что диктовал ему Кювье.

Не менее значительна его заслуга и в том, что он был родоначальником сравнительной анатомии. Без этой части зоологии, как и без эволюционной теории, дальнейшее изучение животных было бы невозможно.

Едва он закрывал глаза, возникало видение: безбрежный океан и языки пламени, разрезающие плотную темноту южной ночи. Горел корабль.

Уоллес вздрагивал, открывал глаза, однако видение уходило не сразу — слишком ярко запечатлелось в памяти это трагическое событие. Но не воспоминание о том, как он сам едва не погиб на горящем корабле, как он едва не умер от голода и жажды во время десятидневного скитания по океану в шлюпке, заставляло больно сжиматься сердце молодого ученого: вместе с кораблем погибли его коллекции, дневники, записи наблюдений, записные книжки — все, что было с таким трудом добыто и собрано.

Четыре года провел Уоллес в лесах Бразилии, на берегах Амазонки и ее притока Рио-Негро. Множество удивительных коллекций собрал он, множество интереснейших записей он сделал. И вот теперь он снова в Лондоне, но почти с пустыми руками. И денег у него столько же, сколько было тогда, когда он вместе с братом, так и не вернувшимся из Южной Америки (он умер от лихорадки), и с молодым учителем Генри Бэтсом мечтали о далеких путешествиях и откладывали по шиллингу на дорогу.

Они осуществили свою мечту, хотя денег удалось скопить едва лишь на билеты в один конец. Зато сколько увидено, сколько открыто! И если бы не пожар, уничтоживший на обратном пути дневники и записи, он рассказал бы людям много интересного. А если бы не погибли коллекции, он еще и показал бы много удивительного. Уоллес рассчитывал продать часть коллекций, чтоб иметь возможность снова отправиться в путешествие, — его давно влекли острова Малайского архипелага, исследованные так же слабо, как и Южная Америка. Но теперь путешествие в эту страну казалось несбыточной мечтой.

Однако Уоллесу повезло: своими планами он сумел заинтересовать богатого коллекционера, заинтересовать ученых, которым нужны были животные с Малайского архипелага. И, получив необходимую сумму, Уоллес вновь отправляется в путешествие; он покидает Англию в 1854 году, чтобы вернуться на родину через восемь лет известным ученым, опытным натуралистом. Он исследовал почти все большие и мелкие острова архипелага; он ходил пешком и ездил верхом, плавал на китайских джонках и парусных челнах. Результаты этих поездок — груды дневников и записных книжек, открытие сотен не известных ранее науке животных. Вернувшись в Англию, Уоллес привез одних только насекомых больше ста тысяч экземпляров.

Среди них 15 тысяч бабочек, более 83 тысяч жуков. Всего же он привез около 125 500 экземпляров насекомых, птиц, зверей.

Его возвращение на родину было триумфом. Но не только потому, что вместе с ним прибыли богатейшие коллекции, в которых имелись сотни ранее не известных науке животных. В Англию вернулся человек, самостоятельно пришедший к пониманию коренного вопроса биологии, человек, показавший пример научного благородства, скромности и мужества.

Альфред Уоллес (1823–1913).

Уоллес был прирожденным натуралистом, прирожденным охотником и собирателем. Поймав однажды неизвестную ему бабочку, он писал своим друзьям: «Красоты этой бабочки невозможно выразить словами, и никто, кроме естествоиспытателя, не поймет того глубокого волнения, которое я испытывал, поймавши ее наконец. Когда я вынул ее из сачка и расправил ее величественные крылья, сердце мое забилось, кровь бросилась в голову, я был тогда ближе к обмороку, чем в те моменты, когда мне грозила смерть. Весь этот день у меня болела голова: так велико было волнение, возбужденное этим, для большинства людей обыденным, случаем».

Да, он был прирожденным охотником и собирателем. Но он не только наблюдал, собирал материал, ловил бабочек и охотился. Он размышлял, сопоставлял, думал, делал выводы. Несмотря на множество трудностей, несмотря на оторванность от культурных центров, он уже в 1855 году написал статью «О законе, определяющем появление новых видов». Это была его первая статья, где лишь говорилось о появлении новых видов, об изменчивости в животном мире. Но, утверждая сам факт эволюции, Уоллес еще не мог обосновать ее причин.

Путешествуя, собирая коллекции, охотясь, он продолжал размышлять, наблюдать, сопоставлять. И ответ пришел: движущая пружина изменения организмов — выживание наиболее приспособленных. Слабые, наименее приспособленные, гибнут. И так, постепенно, в течение многих тысячелетий, вместе с изменением условий обитания, изменялся и животный мир. И примеры тому — разновидности одних и тех же животных, которых он наблюдал на островах. Разновидность — это зарождающийся новый вид. Через много поколений он утвердится, приобретет свои собственные характерные черты. А у некоторых представителей этого нового вида появятся отклонения — это уже будет разновидность опять-таки нового вида. И так далее.

Обыкновенная ленточница. Многие ученые описывали эту бабочку. Но только Уоллес открыл ее тайну.

Новые мысли так захватили Уоллеса, что он немедленно хотел сесть за статью. Но его свалил жестокий приступ малярии. Мечась в жару, он продолжал думать о своем открытии, а чуть ему становилось легче, требовал бумагу и писал, писал до тех пор, пока карандаш не вываливался из рук — пока не начинался новый мучительный приступ. Поднявшись с постели, шатаясь от слабости, он немедленно сел за работу. Через два дня статья была окончательно готова и вскоре с попутным кораблем отослана в Англию.

Статья Уоллеса произвела огромное впечатление на естествоиспытателей Англии. И не только своим содержанием, не только тем, что написал ее человек, живущий вдали от библиотек и музеев, ученых споров и диспутов. Многие знали, что Чарлз Дарвин уже двадцать лет работает над этим вопросом, что он пришел к тем же выводам и они гораздо более аргументированны, более убедительны. Но Дарвин еще только собирался публиковать результаты своих многолетних трудов, а Уоллес уже написал статью. Неужели первенство будет за Уоллесом?

Да, Уоллес имел право на первенство, хотя бы формальное. Но когда ему сообщили из Лондона о работе Дарвина, Уоллес

ответил:

«Если мистер Дарвин так хорошо разработал этот вопрос, я не настаиваю на праве первенства».

Он был не только хорошим охотником и коллекционером, он был не только замечательным ученым — он был честным и благородным человеком. И, вернувшись в Англию, он еще раз подтвердил это на деле: он предоставил в распоряжение Дарвина свои дневники и записи, свои наблюдения и коллекции. По просьбе Дарвина он разработал ряд вопросов для капитального труда великого ученого, а выпустив свою собственную книгу о естественном отборе, Уоллес назвал ее «Дарвинизм».

Кроме этой книги, Уоллес написал много других: о своих путешествиях, о своих наблюдениях. А в 1876 году выходит крупнейший в то время двухтомный труд по зоогеографии — «Географическое распространение животных».

Зоогеография — наука о распространении животных. Но не только: она изучает изменения животного мира, и то, почему он меняется, и почему в разных географических областях появляются или исчезают те или иные животные. Люди и раньше пытались заниматься зоогеографией, описанием распространения животных. Попытки же объяснить, почему именно они распространяются так, а не иначе, были очень наивны. Например, Линней считал, что сначала все животные находились на каком-то острове в тропиках. Посреди острова была гора. На вершине горы жили полярные животные, созданные богом, у подножия — тропические. Когда море обмелело, животные разбежались, и каждая группа заняла те места, которые ей было положено занимать.

Другие ученые не соглашались с Линнеем, выдвигая свои теории. Одни были очень далеки от истины, другие приближались к ней. Однако по-настоящему зоогеография смогла стать наукой только тогда, когда был открыт закон изменчивости животных.

Работа Уоллеса по зоогеографии — величайшая заслуга его перед зоологией. Недаром же зоологические области, намеченные или уточненные Уоллесом, вошли в науку под названием «уоллесов-ских областей». Но главное, Уоллес на основе дарвинского учения положил начало новой науке — зоогеографии.

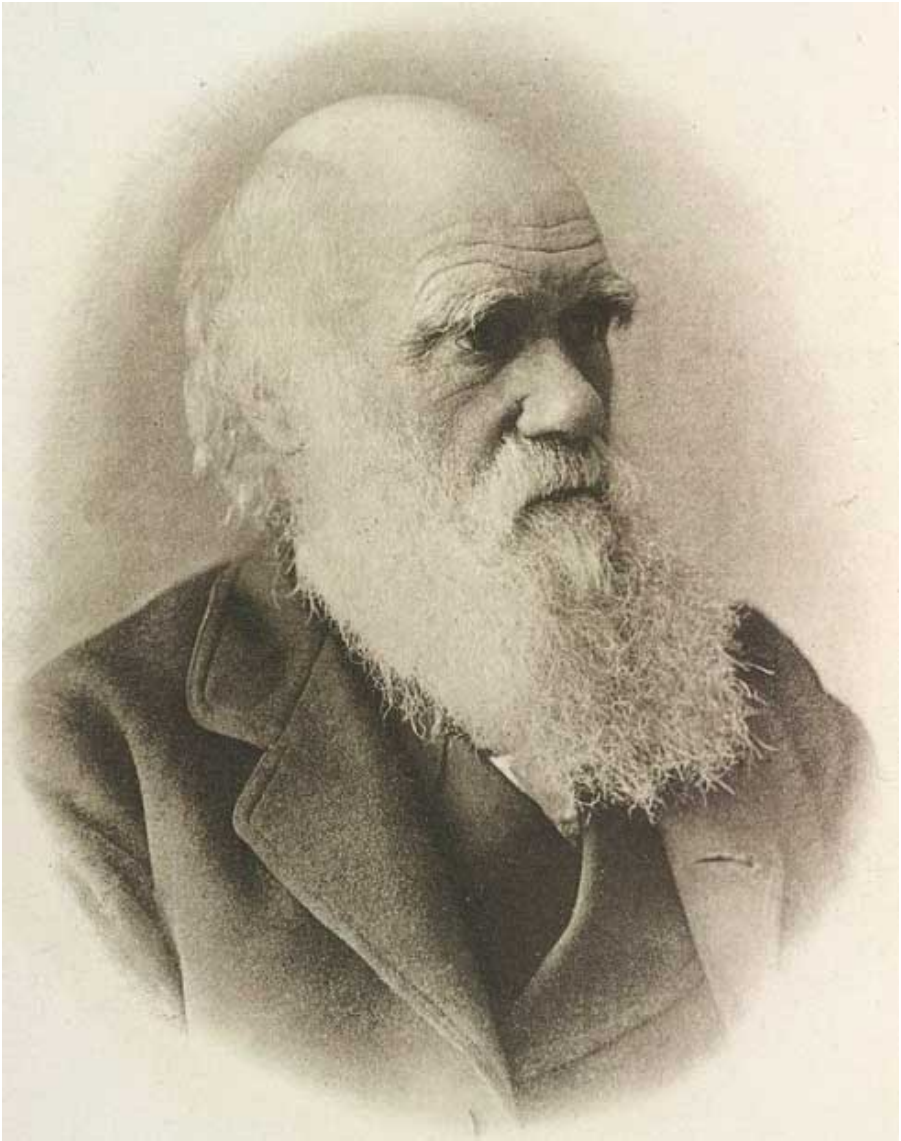
Битва в Оксфорде

В этот день, в субботу 30 июня 1860 года, у здания музея при знаменитом Оксфордском университете царило необычное оживление.

То и дело у подъезда останавливались экипажи, из которых выходили роскошно одетые дамы и джентльмены. Сюда же спешили студенты и преподаватели, то здесь, то там мелькали черные сутаны священников.

Среди тех, кто стремился в этот час в университетский музей, далеко не все интересовались наукой: сегодня здесь должен был выступать епископ Уильберфорс — знаменитый оратор и проповедник. И на обычных-то его проповедях всегда было много народа, а сегодня… О, сегодня епископ будет громить этого безбожника, этого бесстыдника Дарвина!

Публика ждала скандала. И ждала не без основания. Вот уже больше полугода имя Дарвина и название его книги «Происхождение видов» не сходили со страниц газет и журналов. Критики изощрялись как могли.



Чарлз Дарвин (1809–1882).

Одни называли теорию Дарвина «веревкой, свитой из мыльных пузырей», другие считали, что это «невинный послеобеденный сон», третьи обвиняли Дарвина в безнравственности, четвертые… Впрочем, всех не перечтешь. Грубая брань и насмешки газетчиков не тревожили Дарвина. Хуже было другое — в некоторых журналах появлялись «научные» статьи, которые толковали его теорию вкривь и вкось, передергивали, перевирали и сам текст и факты.

И конечно же, в травлю Дарвина включилась церковь. Еще

бы! Ведь церкви больше чем кому-либо была опасна его теория: она наносила сокрушающий удар по Библии, по божественному происхождению мира.

Конечно, Дарвин не первый. Сто лет назад намекнул на изменение животного мира француз Де Мелье. Но на это никто не обратил внимания. Потом Ламарк. С ним разделался Кювье. Но Дарвин — это не Ламарк. К тому же он не одинок. Да и времена другие. Два столетия назад не только книга, а и сам автор сгорел бы на костре. Теперь у церкви связаны руки — нет инквизиции.

Но есть другой способ! И епископ Уильберфорс поднимается на университетскую кафедру.

Собрание из аудитории пришлось перенести в более просторное помещение — в библиотеку музея, но и там не могли поместиться все желающие. Епископ был доволен: чем больше людей услышат его, тем лучше!

Дождавшись, когда стихнут приветствия, епископ начал говорить. Это был опытный трибун, хорошо знавший приемы ораторского искусства. Он начал спокойно. Он не громил Дарвина, а как бы советовался с аудиторией, делая ее соучастницей своих сомнений. Откуда у Дарвина факты, которые он приводит в своих трудах? Кто видел, как изменяются животные? Это произошло на протяжении многих веков? Но где доказательства? Все утверждения Дарвина, конечно, не серьезны и голословны, и епископ то подшучивал над Дарвином, то жалел его. И лишь когда он коснулся вопроса о том, что Дарвин оскорбил веру, голос оратора зазвучал торжественно и сильно. Это произвело большое впечатление.

Епископ не сомневался в успехе — он видел, как смотрели на него разряженные дамы и джентльмены. Но он не учел, что, кроме них, в зале были и другие. И они лучше, чем эти леди и джентльмены, и лучше, чем епископ, разбирались в науке. Да, епископ не учел, что перед ним не безответная паства, внимающая каждому его слову, верящая каждой его округлой фразе.

Сразу после епископа на трибуну поднялся профессор Гексли.

Он был взбешен, но старался говорить спокойно. Он не думал об ораторских приемах — у него были факты. Но Гексли начал не с теории Дарвина, а с выступления епископа. Вернее, с тех грубейших ошибок, которые тот допустил в своей речи. Да, конечно, почтительные прихожане даже не заметили бы их. Но здесь не приход, здесь — университет! И делать ошибки, которые не допустил бы и студент, здесь нельзя! И сразу слетела позолота с красивых фраз епископа, сразу потускнели его слова. Но если не прав епископ, то кто же прав? Неужели Дарвин?

Да, Дарвин!

Может быть, Уильберфорс, опытный, закаленный в словесных сражениях полемист, и попытался бы еще спорить, но он был уличен в том, что не читал книги Дарвина!

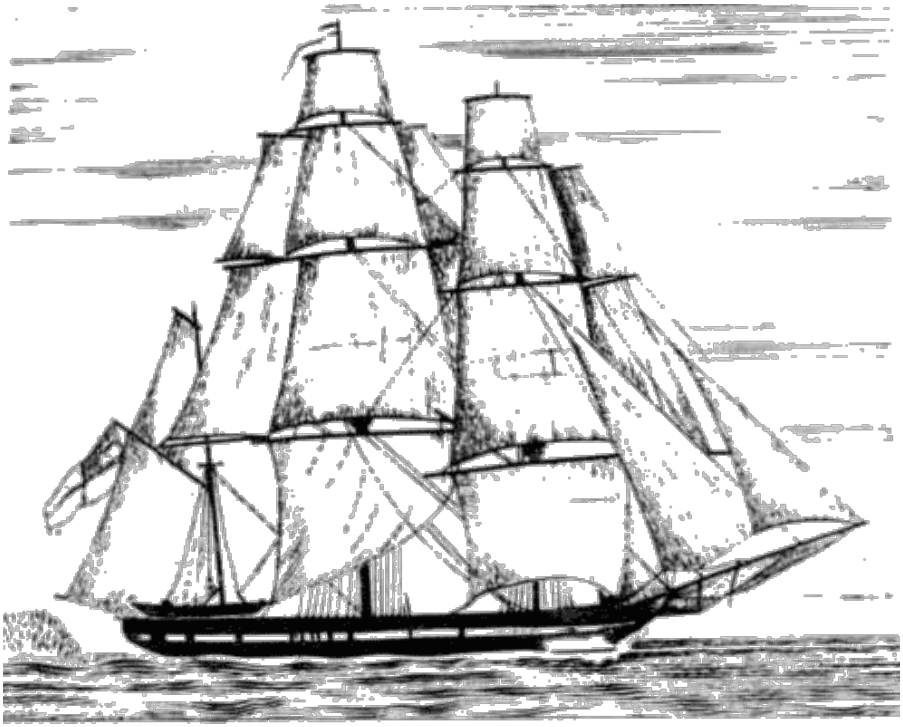
Один за другим поднимались на кафедру ученые. Доказательства? Да, они есть. Есть в самой книге Дарвина. И они достаточно убедительны! Чем больше говорили ученые, тем яснее становилось всем: епископ проиграл сражение. Оставалась одна надежда — его последнее слово. Может быть, он сумеет все-таки разбить защитников богохульника Дарвина?

Но епископ молчал. Так же молча покинул он зал, когда диспут окончился. За ним потянулись черные сутаны священников, покинул аудиторию и кое-кто из публики. Но большинство не расходилось еще долго. Еще долго обсуждались выступления, еще долго шумели и кричали студенты и молодежь, приветствуя Дарвина и его защитников. «Битва в Оксфорде», как назвали газеты этот диспут, окончилась полной победой Дарвина. Но это была победа не только над черными сутанами — это была победа над реакционной мыслью.

Первая книга Чарлза Дарвина «Дневник путешествий» вышла в 1839 году. Дарвин долго с удивлением разглядывал первую страницу книги, а потом писал другу: «Если бы кто-нибудь летом, прежде чем я уехал в путешествие, сказал, что я буду писателем, это показалось бы мне так же невозможным, как стать ангелом».

Ну, а как был бы поражен двадцатидвухлетний зоолог-любитель, отправляющийся на корабле «Бигль» в кругосветное плавание, если бы тогда кто-нибудь сказал, что он станет великим ученым, что совершит переворот в науке?

А ведь именно так и случилось.



«Бигль» — корабль, вошедший в историю науки; на нем совершил кругосветное путешествие молодой натуралист Дарвин.

Дарвин вернулся в Англию через пять лет. Вернулся уже зрелым, опытным натуралистом с огромным количеством материала. Через несколько лет выходят в свет его книги: двухтомный «Дневник путешествий», «Зоология путешествий» в четырех частях, несколько книг по геологии. Имя его ставят рядом с именами крупнейших ученых, а за именем уже тянется длинный шлейф почетных титулов — он избран в члены многих научных обществ. Но слава мало занимала Дарвина — он весь был во власти своих мыслей.

То, что животный мир не неизменен, это ему было ясно. Но как и почему происходят эти изменения?

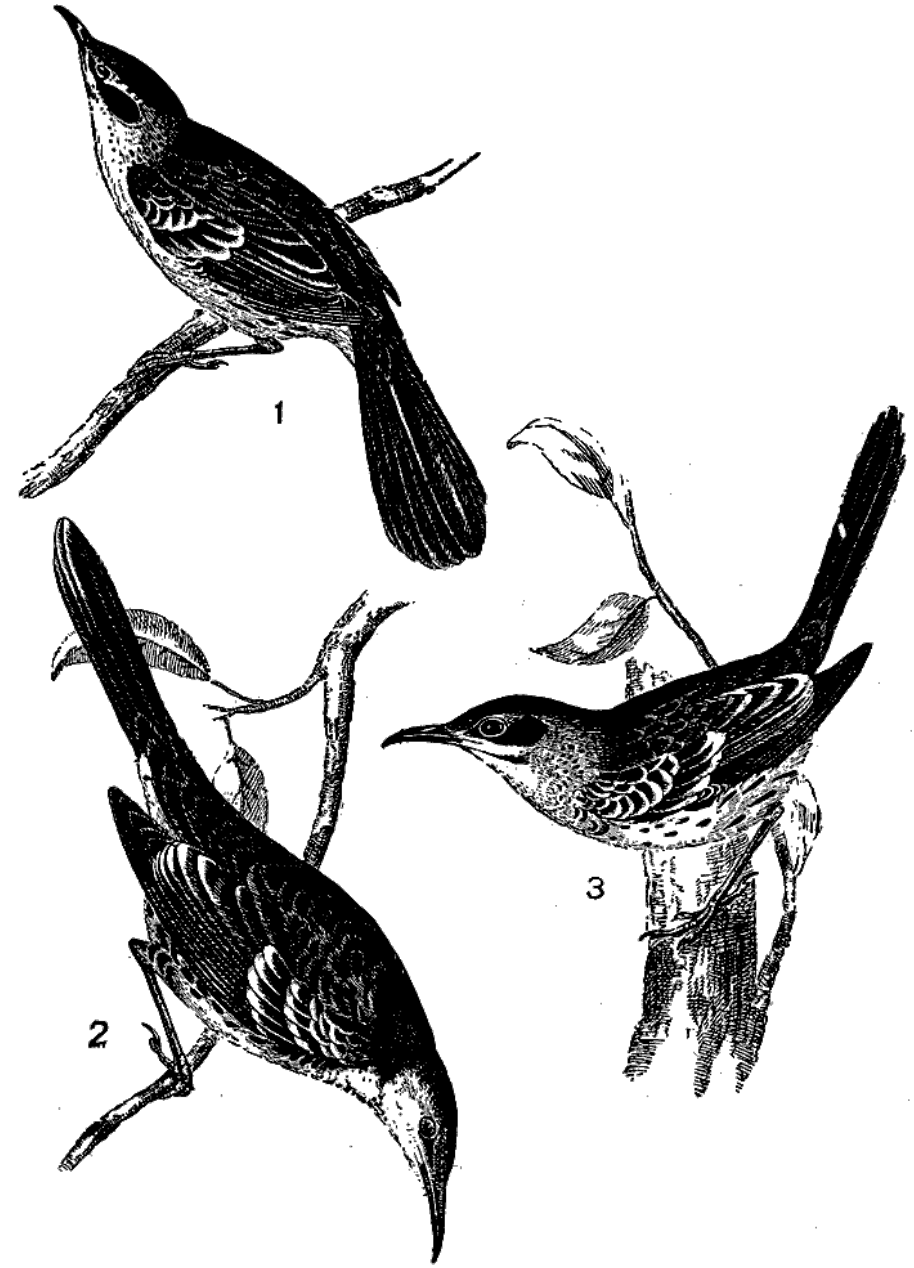
Идея Ламарка его не устраивала. А своя?..

Он часами простаивал в саду, рассматривая растения, что-то подсчитывая и удивляя своим поведением садовника.

Он завел голубятню и скрещивал разные породы голубей, вызывая недовольство и гнев истинных голубятников.

Он собрал огромную библиотеку, в которой были тысячи книг, вырезок из газет и журналов. Он исписал сотню записных книжек, тетрадок, занося туда результаты наблюдений, записывая мысли. И чем больше собиралось фактов, тем яснее становилось

Дарвину: то самое пресловутое «совершенство», та целесообразность, о которой говорили церковники, прославляя мудрость создателя, — не что иное, как борьба за жизнь, борьба за существование.



И до Дарвина люди видели галапагосских дроздов-пересмешников. Но никто не задумывался, почему они так отличаются друг от друга, хотя и живут совсем рядом.

Это и среди животных, это и среди растений.

Известно, какое огромное количество семян дают многие растения. К. А. Тимирязев доказал, что по самым скромным подсчетам потомство одного одуванчика (если бы все семена прорастали) через десять лет должно было бы захватить территорию почти в пятнадцать раз больше поверхности всей суши.

За одно только лето потомство одной комнатной мухи, если бы оно все выживало, выстроенное в одну линию, достигло бы Луны.

Иллюстрация из книги о животных. XVIII век.

Даже потомство одной пары слонов за семьсот пятьдесят лет достигло бы девятнадцати миллионов голов. А ведь слоны размножаются гораздо медленнее многих других животных! Конечно, этого не происходит. Основная масса животных и растений гибнет, выживают наиболее приспособленные. А что это значит? Наиболее сильные? Наиболее выносливые? Нет, все зависит от условий.

Если среди бабочек, маскирующихся под цвет коры, появляются бабочки с более подходящей, чем у других, окраской, выживут именно они: их труднее разыскивать птицам. И в конце концов останутся бабочки только с такой окраской. Что это — новый вид? Нет. Пока нет. Но потомство выживших бабочек усилит эти признаки, среди них тоже произойдет отбор (естественный отбор, как назвал этот процесс Дарвин). И через много поколений действительно появится новый вид. Здесь в этом отборе, в этой борьбе за существование основную роль сыграла окраска. Но формы борьбы очень разные. Иногда это борьба с другими видами, иногда — стремление выжить, несмотря на окружающие неблагоприятные условия, иногда — борьба с представителями своего же вида. Порой борьба может одновременно протекать в нескольких или во всех формах.

Все это Дарвин убедительно, множеством фактов и примеров доказал в своей книге. Работал он над ней почти двадцать лет. Возможно, работал бы еще — ему все казалось, что фактов мало, что аргументы неубедительны, — не получи он статьи Уоллеса.

Друзья настаивали, чтоб Дарвин выпустил наконец свою книгу. И ученый решился: 24 ноября 1859 года книга вышла в свет.

Это был сравнительно небольшой зеленый томик с длинным и довольно скучным названием: «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь». И тем не менее все 1250 экземпляров были раскуплены в первый же день. Трудно сказать, откуда стало известно об этой книге. Может быть, тут определенную роль сыграли друзья Дарвина, возможно, слухи о ней (Дарвин опубликовал до этого несколько статей) уже распространились, но, так или иначе, книга была молниеносно раскуплена.

Поначалу она была хорошо встречена в печати: друзья и сторонники Дарвина приветствовали ее, враги и недоброжелатели еще не разобрались и молчали.

А потом началась война, закончившаяся генеральной битвой в Оксфорде.

Дарвин победил, победила истина, так необходимая для того,

чтоб наука могла развиваться дальше.

Тысячелетия, блуждая в потемках, преодолевая костры инквизиции и казематы тюрем, шло человечество к истине. В биологической науке оно подошло к истине в учении Дарвина о естественном отборе. Дарвин объяснил и доказал, почему все живое «целесообразно», почему приспособлено к среде обитания. И не только это — он доказал, что живое целесообразно лишь условно, то есть хорошо приспособлено к жизни при определенных условиях.

Если условия меняются, эта «целесообразность» может превратиться в свою противоположность, станет гибельным для животного или растения.

Теория естественного отбора объяснила и другое — все живое по своему происхождению едино. Кювье утверждал, что животные разделяются на отдельные «типы», не связанные между собой, не имеющие ничего общего.

Дарвин доказал, что животный мир — это огромное могучее дерево, оно имеет общие корни, общий ствол, множество ветвей. Современные животные — потомки тех, кто жил и сотни, и тысячи, и десятки тысяч лет назад. А чтоб как следует знать потомков, надо знать и их предков.

Конечно, победа Дарвина еще не означала, что у его теории не осталось врагов — они были, они действовали, они боролись. Но поделать уже ничего не могли. Зоология (да и биология вообще) получила могучий фундамент, а у огромного количества людей появился активный интерес к животному миру. Книги о животных тогда уже имелись. Правда, не много, да к тому же в большинстве своем очень недостоверные. Необходима была популярная и в то же время научная книга о животных, написанная с учетом новой классификации, книга, написанная знающим человеком.

И такая книга появилась. Книга, прожившая столетие, воспитавшая не одно поколение натуралистов, любителей природы, книга, оказавшая огромную помощь многим исследователям-зоологам, в какой бы области они ни работали.

Книга эта называется «Жизнь животных».

Автор ее — Альфред Эдмунд Брем.

«Жизнь животных» и ее автор

Он поднял ружье, долго прицеливался, но на курок так и не нажал. Он был метким стрелком и страстным охотником, но еще

больше он любил живых зверей и птиц. Он мог часами наблюдать за ними, запоминать их расцветку и окраску, повадки и поведение, крепко запоминать всё, даже мельчайшие подробности, чтоб потом записать это в своем дневнике. Но надо было и стрелять — шкурки и чучела невиданных еще в Европе птиц он должен был привезти.

И все-таки на этот раз Альфред не выстрелил — розовые фламинго были так хороши, что он не мог убить ни одной птицы. Он то ругал себя — когда еще представится случай вроде этого? — то оправдывался сам перед собой: у него от слабости после очередного приступа малярии дрожали руки и он все равно промахнулся бы. Приступы малярии действительно мучили Альфреда. Мучило и безденежье, но больше всего его угнетала неизвестность.

Вначале все было ясно и просто: барон фон Мюллер отправлялся в Африку. Перед отъездом ему необходимо было получить консультацию опытного специалиста по птицам — орнитолога и найти молодого, энергичного, любящего и знающего природу спутника. Придя в дом пастора Христиана Брема — одного из крупнейших орнитологов своего времени, барон получил и то и другое: пастор — впоследствии почетный доктор Иенского университета, автор трехтомного сочинения о птицах и обладатель огромной (до 10 тысяч штук) коллекции птиц — дал Мюллеру исчерпывающие ответы на все вопросы, а сын пастора, восемнадцатилетний Альфред Брем, оказался тем самым человеком, которого искал барон.

За два года они прошли, проехали, проплыли сотни километров. Они пробирались туда, где не ступала нога европейца, не раз почти умирали от жажды и голода, чудом выходили победителями в схватках с дикими зверями, рисковали быть убитыми местными жителями, принимавшими путешественников за работорговцев. Но все готов был переносить Альфред, лишь бы путешествовать, лишь бы самому видеть чудесных животных.

Два года они путешествовали вместе. Потом Мюллер уехал в Европу за новым снаряжением и исчез. Позже Брем узнал, что барон разорился. Значит, он не вернется. А это, в свою очередь, значит, что Альфред остался в Африке без всяких средств, и помощи ждать неоткуда. У него даже нет денег, чтоб вернуться в Европу. А ведь он должен не только вернуться сам — он должен привезти пойманных животных, собранные коллекции.

В конце концов, назанимав денег, Брем отправился на родину через Каир. Он очень стосковался по дому, он считал дни, оставшиеся до возвращения, но… возвращается Альфред в Европу

лишь через три года.

В Каире Брем встретил известного в то время ученого Теодора Гейлинга, и тот предложил Альфреду совершить совместное путешествие. Как ни рвался Брем в Европу, он не мог упустить такого случая. Только в 1852 году Альфред возвращается наконец домой.

А вскоре в Иенском университете появился странный студент. Коренастый, сильный, с мужественным загорелым и обветренным лицом, он поражал преподавателей своими знаниями, своими удивительными рассказами. А студентов он поражал своим жилищем. Комната, где жил Альфред Брем, была похожа скорее на зоопарк. Только животные здесь сидели не в клетках, а свободно разгуливали по квартире. Конечно, тут не было Багиры — ручной львицы, которая жила у Брема в Хартуме, не было и павиана. Зато тут жили мангуста, маленькая обезьяна, попугаи.

Морские львы. Почему морские — понятно, а вот почему — львы?

Через три года Брем переезжает в Вену.

Отправляясь в Африку, Брем был уверен, что для путешественника важна лишь сила, выносливость и смелость. Вернулся он с твердым убеждением, что настоящего путешественника не может быть без настоящих знаний.

В Иенском, а затем в Венском университете Альфред всерьез изучает зоологию. Ведь до поездки в Африку он изучал архитектуру, в зоологии же был дилетантом, любителем.

Окончив университет, Брем уезжает в Лейпциг и становится преподавателем женской гимназии.

Это было удивительное время и для самого Брема и для его учеников. Преподаватель, рассказывая о животных, заново переживал все свои приключения, а ученики забывали о том, где находятся, и оказывались вдруг под палящими лучами африканского солнца, слышали рычание льва или рев водопадов…

И может быть, внимание и интерес к его рассказам и были одним из толчков, которые заставили Брема взяться за перо. Во всяком случае, вскоре появляются первые очерки и рассказы Брема, выходит и его первая книга о животных — «Звери в лесу». (До этого были изданы лишь его путевые очерки в 3-х томах.)

Но оказывается, сидеть на месте, ходить по ровным улицам, спать в удобной постели гораздо труднее, чем совершать многокилометровые переходы по пустыне и по тропическим лесам, труднее, чем ходить по горам и спать в палатке. Во всяком случае, для Брема.

Альфред Брем (1829–1884).

Эфиопия и Испания, Норвегия и Лапландия, Венгрия, Судан, Румыния, Россия, точнее, Сибирь, где Брем добирается чуть ли не до самого Карского моря, — это далеко не полный перечень стран, в которых побывал отважный натуралист.

А в перерывах между путешествиями Брем пишет книги и статьи, выступает с лекциями. Но чем бы он ни занимался, сквозь всю его деятельность проходит одна главная тема — любовь к животным. Однако любовь к животным особенная. Брем был человеком очень энергичным, очень деятельным. И любить животных для него значило бороться за спасение зверей и птиц, стремиться к тому, чтоб люди знали о них как можно больше, правильно и разумно к ним относились.

Удивительное, необычное, трогательное в жизни животных — на каждом шагу.

Путешествуя по Испании, Брем часто видел на базарах горы битой птицы. Он сам был прекрасным охотником и понимал, что разумная охота не может принести вреда птицам и зверям. И если на базаре продается дичь, это нормально, это в порядке вещей. Но в том-то и дело, что на базарах продавалось огромное количество мелких, совсем не охотничьих птиц: зябликов, соловьев, ласточек.

Как объяснить людям, что они приносят огромный вред, истребляя этих птиц? Конечно, можно поговорить с одним, двумя, ну с полсотней продавцов. Но поможет ли? Да и что толку — ведь таких «охотников», вернее, истребителей всего живого множество!

Надо писать, надо рассказывать людям о животных, о их жизни, о том, как важны эти животные, о том, что не истреблять их надо, а охранять!

Так родилась мысль о книге «Жизнь птиц».

С каждой новой книгой имя Брема становится все более популярно и среди ученых и среди читателей. Проявляют интерес к нему и дельцы: хозяева Гамбургского зоопарка предлагают Брему стать директором этого зоопарка. Расчет у дельцов был простой. Во-первых, уже одно имя Брема придаст зоопарку вес — не многие зоопарки могли похвастаться такими директорами! Во-вторых, энергичный и знающий человек поставит дело так, что зоопарк станет приносить еще больший доход.

Но хозяева просчитались. Они не знали Брема!

Не все посетители ходили в зоопарк для того, чтоб посмотреть на животных. Многие шли, чтоб пережить сильные ощущения. Что этим людям мирно разгуливавшие за решетками тигр или лев? Звери должны реветь, показывая страшные клыки, должны бросаться на решетку!

И сторожа, с благословения хозяев, старались угодить публике: просовывали сквозь прутья решетки острые колья, палки и кололи ими хищников, доводя животных до исступления, до бешенства.

Посетителям разрешалось как угодно мучить безобидных и беззащитных зайцев, лис, мартышек: публика имеет право на все — ведь она платит деньги!

Но Брем думал иначе: он строго наказывал служителей, если они издевались над животными или позволяли это публике.

Сторожа как только могли обворовывали животных, а хозяева смотрели на это сквозь пальцы: пусть животные голодают, только бы не подохли.

Брем и этому положил конец.

Хозяева экономили место — в зоопарке была страшная теснота, животные находились в крошечных клетках.

Брем потребовал перестройки зоопарка, потребовал, чтоб животным были созданы хоть мало-мальски приличные условия.

Для хозяев главным была прибыль, для Брема — животные.

Конечно же, такой директор не мог найти общего языка с владельцами зоопарка. Четыре года шла борьба, и в конце концов Брем вынужден был оставить работу.

И тогда он еще активнее взялся за перо.

Зоологи — предшественники Брема — подробно описывали кости и мышцы животных, строение их черепа и устройство желудка. Но труды их были понятны лишь узкому кругу специалистов. А в популярных книжонках о животных было слишком много неточностей, слишком много фантастического. И потом, далеко не о всех животных имелись книги.

Брем поставил перед собой задачу рассказать, по возможности, о всех зверях и птицах, населяющих нашу Землю, рассказать об их повадках, о том, где и как они живут, как ведут себя на воле.

Такой книги еще не было. Вообще не было ничего на нее похожего.

Первый том «Жизни животных» вышел в 1863 году.

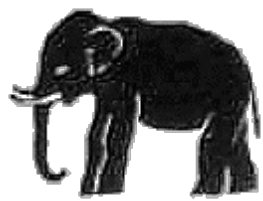
В книге собраны не только собственные наблюдения Брема. В течение многих лет он переписывался с сотнями людей: охотниками и путешественниками, любителями природы и

лесниками, учеными и рыбаками — словом, со всеми, кто мог что-нибудь рассказать о животных. Это, конечно, очень обогатило книгу, но в то же время значительно снизило ее научную ценность: сюда попало много выдуманных историй, анекдотов о животных, много неверных и сомнительных сведений.

В первом издании «Жизни животных» было 6 томов. Через несколько лет выходит второе издание, значительно дополненное и значительно, хотя и не до конца, очищенное от небылиц.

Книги Брема сыграли огромную роль и в развитии и в популяризации науки. Недаром же они были переведены на многие языки, переиздавались и переиздаются до сих пор.

Правда, в каждое новое издание вносятся поправки, дополнения, исключается сомнительный материал, многие факты освещаются по-новому. Да иначе и быть не может — наука идет вперед. Но значение Брема — путешественника, открывателя новых животных и главное, ученого, писателя, впервые рассказавшего в одном труде о всех известных в его время животных, огромно.



Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

оология — наука коллективная. Даже если человек работает один в лесу или в лаборатории, он постоянно должен знать о работах своих коллег, должен знать, что сделано до него. Иначе он будет лишь топтаться на месте или открывать уже открытое.

Наука о животных развивалась в течение тысячелетий. И каждое последующее поколение ученых, принимая или даже отвергая что-то, все равно использовало опыт предшественников.

В предыдущей главе рассказано лишь о некоторых ученых, посвятивших свою жизнь зоологии. А их были тысячи — знаменитых и безымянных, но оставивших след в науке. Возможно, вклад их настолько мал, что совершенно затерялся среди других великих и не очень великих открытий. Однако благодаря этим ученым, благодаря их открытиям появились Геснер и Линней, Ламарк и Кювье, Уоллес и Дарвин. Благодаря этим и тысячам других ученых человечеству стали известны животные нашей планеты.

Сейчас учеными открыто и описано более миллиона видов обитателей нашей планеты. Из них насекомых — около миллиона. Вспомним Аристотеля: он описал всего лишь 60 видов насекомых, Линней знал уже 1929. Ракообразных сейчас известно свыше 20 000 видов. Аристотель знал лишь 15, Линней — 89 видов. Рыб мы знаем сейчас около 10 000 видов. Аристотелю было известно 117 видов, Линнею — 250. То же самое можно сказать о птицах, млекопитающих и других животных.

Общий счет: Аристотелю было известно 454 вида, Линнею — 4200 видов, современным ученым — больше миллиона. Значит, за две тысячи лет — от Аристотеля до Линнея — список животных увеличился всего в девять раз. А за двести лет — от Линнея до наших дней — почти в триста раз.

Причин, конечно, много; но самая главная — расширилась и углубилась сама наука о животных.

Мы не скоро узнали бы животных нашей планеты, не введи Линней свою систему; мы не могли бы изучить животных без

сравнительной анатомии, «отцом» которой был Кювье, без Дарвина и его теории естественного отбора. Но чем больше люди узнавали животных, тем труднее становилось изучить их. Ведь даже самый опытный зоолог не может запомнить хотя бы часть известных сейчас животных.

И зоология стала делиться на разделы. Один раздел стал называться арахнологией — он изучает паукообразных (их сейчас известно уже примерно 35 тысяч видов). Другой раздел, который изучает насекомых, называется энтомологией; раздел, посвященный моллюскам, — малакало-гией; наука о рыбах называется ихтиологией; раздел зоологии, изучающий пресмыкающихся, — герпетологией, а земноводных — битра-хиологией; остракология изучает ракообразных, орнитология птиц; маммалиология, или териология, — млекопитающих.

Но и это не все. Наука идет дальше, и требуется новое деление, более узкая специализация ученых.

Например, пока люди знали о паукообразных относительно мало, не возникало необходимости выделять их. Узнали больше — и оформилась специальная наука. Клещи тоже относятся к паукообразным. Но до поры до времени, пока о клещах было известно не так уж много, отдельной науки не существовало. Но вот люди убедились, что животных этих большое количество, что многие из них — разносчики опасных заболеваний. И появилась новая наука — акарология.

Зоологи — специалисты по насекомым называются энтомологами. Но насекомых около миллиона видов. Естественно, что зоологи-энтомологи в свою очередь специализируются: одни занимаются бабочками, другие — жуками, третьи — клопами, и так далее. Люди, которые нанимаются муравьями, тоже, конечно, энтомологи. Но наука о муравьях, а этих насекомых уже известно, как считают одни ученые, 15 тысяч, а другие — около 20 тысяч видов (и открытия продолжаются!), оформилась в самостоятельную — мирмекологию.

Таким образом, допустим, человек, изучающий клещей, — безусловно, зоолог. Но это будет слишком общее определение. Точнее, он — зоолог-арахнолог (поскольку клещи относятся к паукообразным). Но поскольку он специалист именно по клещам, то может именоваться — зоолог-арахнолог-акаролог.

Но что значит изучать тех или иных животных?

Это значит: наблюдать за ними, за тем, где и как они живут, что и как едят, как размножаются и обращаются со своим потомством, наконец, просто определять, что это за животное, известно оно уже науке или нет, насколько распространено, где

водится и где нет, как устроено, и так далее. Но и это еще не всё: звери и птицы, насекомые и рыбы живут не сами по себе, их окружают другие животные и растения. Как они влияют друг на друга? И, наконец, почти все животные так или иначе соприкасаются с человеком и современной техникой. И это, в свою очередь, оказывает влияние на животных. Каково оно? К чему приводит?

И еще множество других вопросов приходится решать зоологам.

Изучение животных не может, конечно, обойтись без знания законов строения и формообразования животных. Этим занимается морфология, в которую входит анатомия и сравнительная анатомия. Анатомия — наука о внутреннем строении организма вообще, а сравнительная анатомия — наука, которая занимается сравнением строения различных групп животных. Такое сравнение помогает решить вопрос о сходстве и различии животных. Но нельзя изучать современных животных, не зная о их происхождении, не имея представления об их далеких предках. А этим занимается палеонтология.

Вопросами наследственности занимается генетика, а спланхнология изучает внутренние органы животных.

Есть еще немало наук или их ответвлений, наук, уже имеющих «стаж» и совсем молодых, таких, как, например, экология — изучение жизни животных в связи с окружающей средой, или этология, изучающая поведение животных.

А все вместе — это зоология, потому что зоология — это наука о животных, «взятых со всех сторон».

Благодаря развитию зоологии и всех ее частей список известных животных быстро пополнился. И вот, казалось бы, на Земле не осталось ни одного уголка, не исследованного человеком. И все живое, казалось бы, если и не изучено досконально, то в список занесено. Значит, список можно закрыть и подвести черту? В прошлом веке многие так и считали. Но они очень ошибались, эти люди: XX век показал, что наша планета и, в частности, животный мир нашей планеты но так-то хорошо изучен.

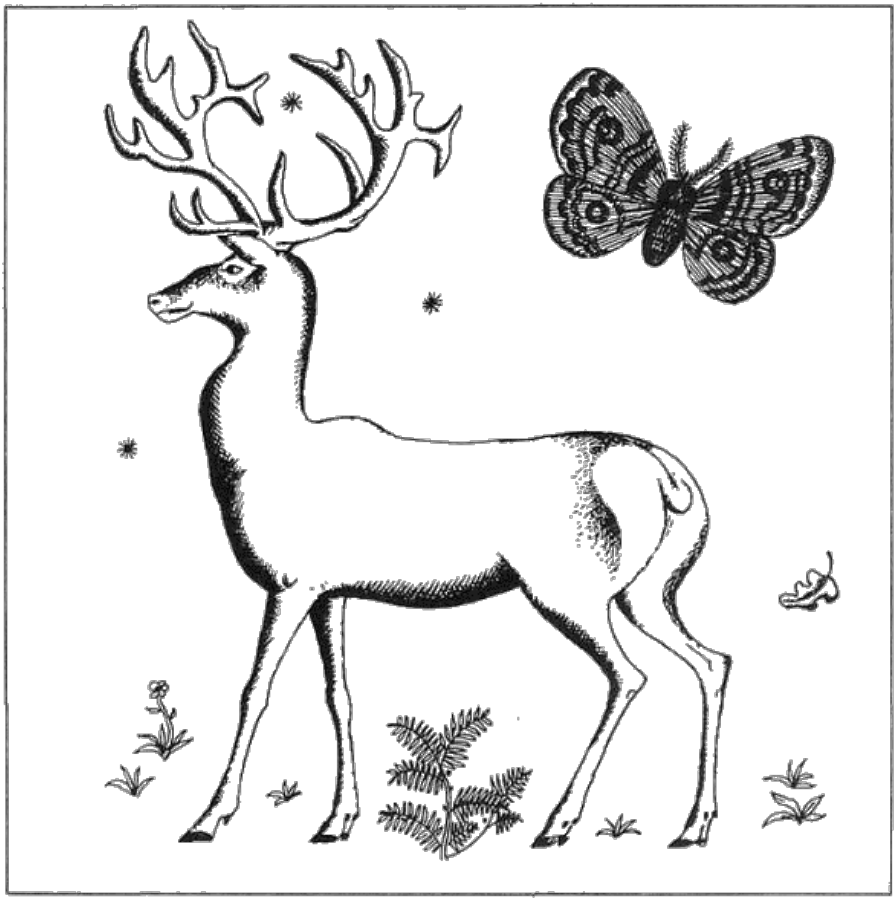
Недаром же биологи говорят: «Сейчас известно столько-то видов».

Это значит, завтра может быть известно гораздо больше. И действительно, люди продолжают находить и открывать новых животных.

Глава III
Человек открывает и находит

МЫ ЖИВЕМ НА НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ
СРЕДИ ВОПРОСИТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ,
КОТОРЫЕ ЩЕДРО И ПОВСЮДУ
ПОСТАВИЛА ПЕРЕД НАМИ ПРИРОДА!

Бернар Эйвеяьманс



История одного незаконченного списка

Насекомые наносили и наносят огромный вред людям: миллионы тонн овощей и фруктов, хлеба и древесины ежегодно погибает от насекомых. До сих пор мы платим страшную дань — четверть всего урожая достается вредителям. Долгое время человек был бессилен в борьбе с насекомыми, и тогда вред, приносимый шестиногими, был еще больше.

Постепенно, узнавая насекомых, человек находил способы бороться с ними.

В 1860 году в России было создано Русское энтомологическое общество, в которое вошли крупнейшие энтомологи того времени. Главная задача общества состояла в том, чтобы найти способы борьбы с вредными насекомыми; для этого организовали «Комиссию о вредных насекомых». Но прежде чем искать способы борьбы с насекомыми, надо было знать этих насекомых. И в первую очередь комиссия решила составить список вредителей. Вначале это показалось не трудным делом — ведь за него взялась большая группа ученых. Но шли годы, а ученые не могли составить этот список. Вернее, никак не могли его закончить. И не только потому, что требовалось просмотреть большое количество литературы по энтомологии (за все время комиссия изучила более 10 тысяч работ на русском и иностранных языках), не только потому, что надо было тщательно изучить каждое насекомое, а еще и потому, что каждый год приносил всё новые и новые открытия.

Семьдесят лет работали ученые над списком. И только в 1932 году этот список был опубликован. В него были включены 3124 различных вида.

Но едва список был опубликован, как в него пришлось вносить поправки и дополнения: пока он печатался, ученые открыли немало новых насекомых-вредителей.

Прошло еще сорок лет. В список внесено множество новых насекомых. Но до сих пор список этот не окончательный. Ведь открытия продолжаются!

Линней описал всего полторы тысячи насекомых. В первой половине прошлого века насекомых было известно 48 тысяч, а к концу века — почти полмиллиона.

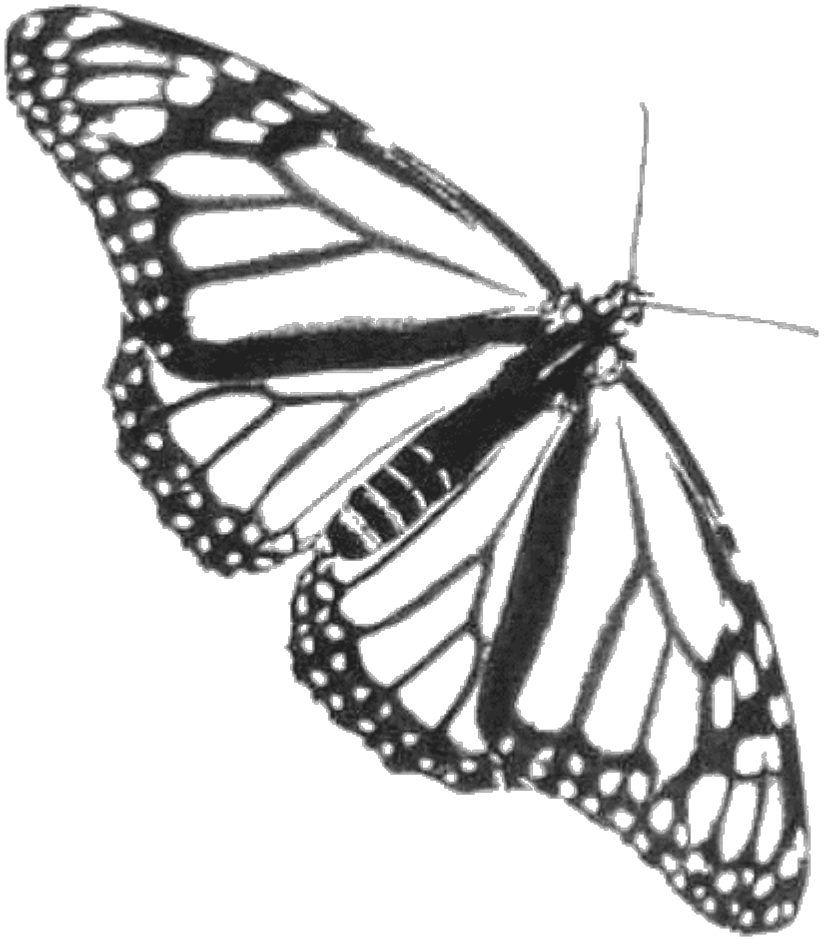
Теперь, как уже говорилось, их насчитывается около миллиона. И ученые спорят: сколько еще на Земле неизвестных насекомых — миллион, полтора, два? Видите, спор идет уже не о том, есть ли они, а о том, сколько их. И может быть, самые смелые прогнозы окажутся ошибочными, как оказался

ошибочным прогноз знаменитого английского ученого Л. Окена.

В тридцатых годах прошлого столетия, когда науке было известно около 30 тысяч видов насекомых, Окен высказал предположение, что их на Земле раза в два больше (то есть шестьдесят тысяч). Многие коллеги Окена нашли это предположение слишком смелым, тем более что великий Кювье заявил: на нашей планете все уже открыто. Но всего через сто лет одних лишь бабочек было описано приблизительно 80 тысяч видов. В следующие десять лет к этому списку прибавилось еще 10 тысяч (по тысяче в год).

А вот другой пример. В 1935 году было известно 18 тысяч видов жуков-дровосеков. А через десять лет список дровосеков увеличился на пять тысяч видов.

Конечно, насекомые могут спрятаться даже в квартире так, что их не разыщешь, а уж в лесу и говорить нечего. Их не всегда и увидишь; а увидишь — не всегда обратишь на них внимание; а обратишь внимание — не всегда поймешь, что это новый вид. Поэтому-то насекомые изучены гораздо хуже других животных, поэтому среди них еще очень много не известных науке, поэтому-то и открытий в энтомологии до сих пор гораздо больше, чем, допустим, в орнитологии или типологии.



Сейчас известно около миллиона видов насекомых. Некоторые ученые считают, что это лишь половина всех шестиногих обитателей нашей планеты.

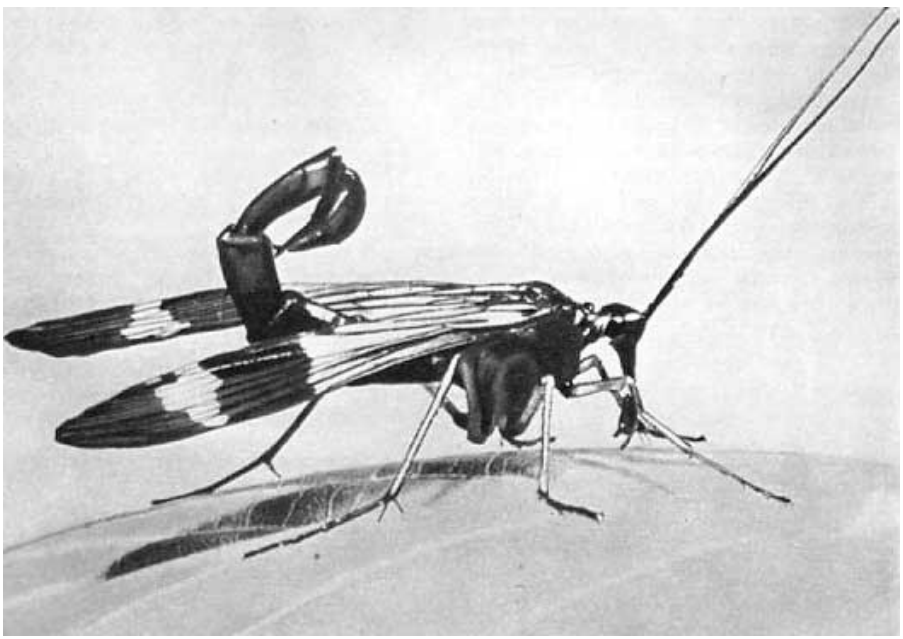
С крупными животными дело обстоит сейчас, конечно, иначе. То ли было во времена Колумба или Кука! Стоило Колумбу ступить на землю Америки, и десятки новых, не виданных ранее животных предстали перед ним. Стоило Куку пристать к берегам Австралии, как он увидел таких животных, в существование которых в Европе даже не верили.

Но XX век почти не оставил на карте «белых пятен» — неизведанных земель. Кажется, все уже известно, все исследовано и обследовано, описано и сфотографировано. Пессимисты считают, что если и можно сейчас делать открытия, то лишь в мире насекомых или мелких пресмыкающихся.

На самом же деле только в нашей стране за последние полстолетия было открыто около двадцати новых видов зверьков: грызунов, землероек, летучих мышей. Что же говорить о Южной

Америке и Австралии, Азии и Африке, где все-таки еще имеются непроходимые леса?

Подсчитано, что на земле около 12–14 миллионов квадратных километров непроходимых, страшных, полных опасностей лесов. Это их имел в виду известный польский путешественник Аркадий Фидлер, когда писал, что «для человека, вступающего в джунгли, бывает два приятных дня. Первый день, когда, ослепленный их чарующим великолепием и могуществом, он думает, что попал в рай, и последний день, когда, близкий к сумасшествию, он бежит из зеленого ада».



Только наездников известно около 20 тысяч видов.

Есть и еще одно огромное «белое пятно», занимающее две трети поверхности нашей планеты. Это моря и океаны. Лишь сравнительно недавно люди начали осваивать это «белое пятно», и сразу же передними открылся удивительный мир, населенный невиданными существами.

Нет, животный мир нашей планеты еще не изучен полностью. Доказательства тому — тысячи открытий, которые совершаются ежегодно. За последние десятилетия открыто около пятидесяти крупных животных, совершенно не известных науке. В том числе и неизвестный ранее ученым вид кита! И это в XX веке!

Но прежде чем рассказать о них, надо точно определить, что же такое открытие.

В 1797 году в одном из штатов Австралии было найдено

очень странное животное, немного похожее на выдру, но имевшее утиный нос!

Шкуру отправили в Англию, где она была изучена в Королевском обществе (академии). Члены Королевского общества пришли к единодушному выводу — такого животного не может быть. Это — подделка!

У ученых были основания сомневаться: много столетий люди занимались созданием «драконов» и «русалок», многоголовых змей и тому подобных чудовищ, ловко соединяя отдельные части разных животных. Конечно, решили ученые, и эта шкура — подделка. А через несколько лет в Англию были привезены два живых утконоса, которые своим присутствием доказали, что они — вот такие волосатые и с птичьими носами — существуют!

Возможно, на этом и закончилось бы открытие утконосов и они заняли бы свое место в списке животных рядом с какими-нибудь своими родственниками, к которым отнесли их ученые, но тут стало известно, что утконос несет яйца. Так, значит, это не зверь, а покрытая волосами птица?

И быть бы утконосу зачисленным в птицы, если бы не новая сенсация: эта «птица» выкармливает своих вылупившихся из яиц детенышей молоком!

Ученые долго не хотели верить в существование утконоса. А когда наконец поверили, долго не могли решить: птица это или зверь.

Среди ученых начались споры: кто же он, этот утконос? Одни утверждали, что это — птица и поэтому она не может выкармливать детишек молоком. Другие говорили, что — млекопитающее и, значит, не может откладывать яйца. Спор продолжался полстолетия, но в конце концов оказались неправы и те и другие — утконос действительно откладывает яйца, как птица, и выкармливает детенышей, как млекопитающее.

Так был «открыт» утконос через столетие после полученных о нем первых сведений. Именно 1882 год считается годом «открытия» утконоса, хотя шкуру его европейцы исследовали еще в 1797 году. Но ведь поселенцы Австралии знали этого зверя гораздо раньше и называли его водяным кротом. И конечно, еще раньше знали его коренные жители Австралии. И все-таки «открыт» этот зверь был в XIX веке, когда он занял свое место (особое место!) среди зверей, известных всему человечеству, когда был изучен и описан и получил «международное» имя.

Вообще любое крупное животное было известно местным жителям гораздо раньше, чем ученым. Но открытым оно считается лишь тогда, когда его узнают, описывают, дают ему имя и определяют его место в ряду других животных. А это иногда происходит через сотни или тысячи лет после того, как животное «открыто» местными жителями.

Вот один из примеров. Древние египтяне очень часто изображали своих богов в виде животных. Египтологи — ученые, занимающиеся изучением Древнего Египта, — без труда «расшифровали» многих из них. И только божество Сет не поддавался расшифровке: животное это не было похоже ни на одно из известных ученым (в том числе и зоологам).

Прошло очень много лет, прежде чем египтологи выяснили, кто же изображен в виде бога Сета. Но этому предшествовало удивительное событие. Зоологи нашли животное, которое знали древние египтяне и не знали последующие поколения. С него и начинаются замечательные открытия зоологов в XX веке.

Окапи начинает счет

Итак, это животное было известно древним египтянам. Но затем след его потерялся в веках, и ни названия, ни тем более описания животного не сохранилось, не дошло до нас.

Но странное дело: европейцы — исследователи и путешественники, попадая в Африку, иногда слышали от местных жителей рассказы о животном, которое они называли «окапи»,

видели даже ловчие ямы, устроенные для этих животных. Однако самих окапи увидеть не удавалось. Может быть, рассказы о животном лишь легенды, которыми так богата Африка? Но нет: постепенно в распоряжение ученых стали поступать черепа и даже шкуры. По шкурам и скелетам удалось установить внешний облик окапи. Выяснилось, что это — тяжелое и мускулистое, достигающее полутораметрового роста животное; передние ноги у него выше задних, на ногах копыта, а на голове у самцов короткие, в сантиметр, рожки.

Сделали вывод: окапи — животные травоядные.

Шерсть окапи удивительно красива: тонкая, блестящая; у самцов — темно-рыжая, у самок и молодых окапи — почти черная. Но самое замечательное у окапи — окраска ног: белые и черные полосы чередуются, причем количество полос не одинаково — у одного окапи слева и справа может быть разное количество полос.

Итак, было установлено, что удивительное животное существует не только в легендах. А через некоторое время европейцы окончательно смогли убедиться в этом, увидав живого окапи собственными глазами. С огромным трудом доставили наконец в Европу пойманное в непроходимых африканских лесах легендарное животное.

Однако главное открытие, которое потрясло ученый мир, было еще впереди. Исследуя кости окапи, ученые пришли к выводу, что он похож на животное, останки которого найдены при раскопках вблизи Афин. Ископаемое животное получило имя — элладотерий. Так, может быть, окапи и есть элладотерий, которого считали давно вымершим? Сделать такой вывод, конечно, было очень заманчиво. Но нет: хоть окапи и элладотерий — родственники, животные они разные. Жалко, конечно, но с фактами ничего не поделаешь. И не знали ученые, что, отказавшись тогда от этого вывода, они вскоре сделают другой, еще более удивительный и невероятный: у окапи есть родственник, и гораздо более близкий, чем элладотерий. Причем родственник вовсе не ископаемый, а живущий и здравствующий. И не кто иной, как жираф!

Жираф был известен науке уже давно. Еще Бюффон подробно описал его.

На первый взгляд это покажется странным: маленький, величиной с осла, окапи — и вдруг близкий родственник самого высокого в мире животного — жирафа.

Но наука не верит в «первый взгляд», она верит фактам. А факты говорят, что это не только очень близкая родня, но даже предок у них был один и тот же. И похож этот предок был на

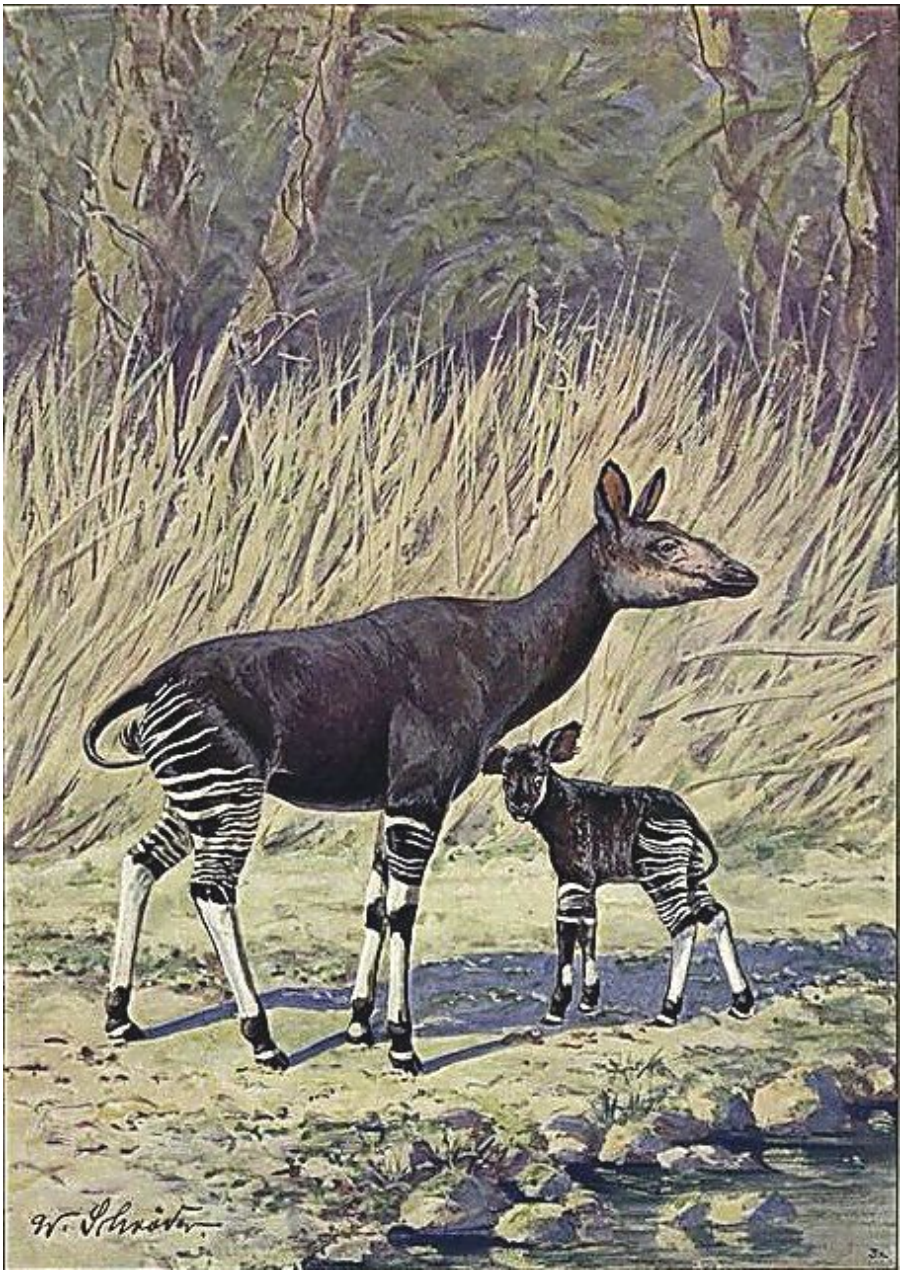
окапи.

Почему? — во-первых.

И можем ли мы это доказать? — во-вторых.

Конечно, если бы окапи были открыты во времена Линнея, то никто, и он сам в том числе, не мог бы этого доказать. Тем более не могли бы этого доказать предшественники Линнея. Да им бы и в голову не пришло доказывать что-либо подобное.

Они даже представить себе не могли, что у таких разных животных может быть общий предок.



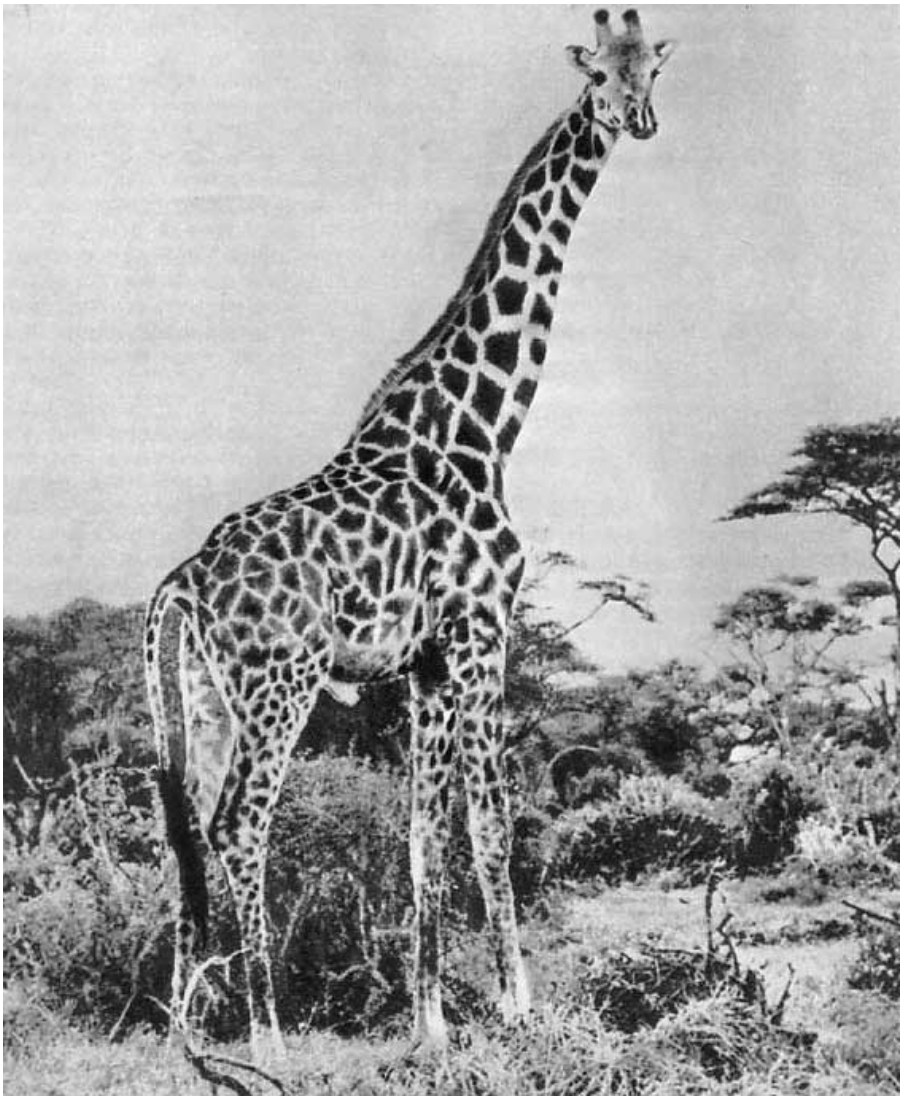
А вот близкий родственник жирафа — окапи — был открыт лишь в XX веке!

Сейчас родство жирафа и окапи доказано благодаря палеонтологии и сравнительной анатомии, благодаря учению Дарвина и многим другим наукам, которые используются зоологами. Сейчас можно доказать и то, что предок этих двух животных был похож на окапи, и объяснить, почему именно на него, а не на жирафа. И даже доказать, почему жираф так

непохож на своего предка.

Теперь ученые точно знают, что древовидные растения на Земле появились раньше, чем травы. Значит, и лес появился на Земле гораздо раньше, чем саванны, и, уж конечно, раньше, чем безлесные, покрытые лишь травой степи. Ну, а если леса появились раньше, то и лесные животные тоже появились раньше, чем степные. Это ясно. Ясно и то, что предок окапи жил в лесу. (Где же еще он мог жить, если ничего другого на Земле не было?) Но вот постепенно стали появляться безлесные пространства, и лесные жители очутились на этих пространствах, покрытых травой. Сначала временно, а потом вообще переселились жить в степи и саванны: ведь лесов стало меньше, значит, и жизненного пространства стало не хватать.

Предки жирафа и окапи по-прежнему оставались в лесу, но не все — часть все-таки переселилась. Трудно пришлось переселенцам: ведь они были приспособлены к лесной жизни. В лесу, чтобы добывать пищу, не надо быть особенно высоким. Чтобы почувствовать приближение врагов, не надо иметь такое уж отличное зрение — за деревьями не много увидишь. Чтоб спасаться от врагов, не надо иметь таких уж быстрых ног — в густом лесу не очень-то побежишь! Зато надо иметь хороший слух, уметь прятаться, маскироваться.



Одни считают его нелепым, неуклюжим, другие уверены, что он — красавец.

А в саваннах все наоборот: листья на деревьях высоко, зрение здесь гораздо важнее, чем слух, а умение быстро бегать важнее, чем маскировка.

И погибли бы, обязательно погибли бы эти лесные животные в саваннах, но… животные, как известно, все разные, даже если они одного вида: у некоторых шея и ноги подлиннее, у некоторых — покороче. Тем, у кого шея и ноги были подлиннее, тоже жилось трудно, но все-таки немного легче, чем коротышкам: коротышка объест листья с нижних веток деревьев, а чуть повыше уже не достанет. Те же, у кого и шея и ноги подлиннее, — доставали.

Щипать траву коротышке, казалось бы, легче, но трава быстро выгорает, приходится кочевать с места на место. А длинноногим и это делать легче. Ну, и от хищников спасался в первую очередь тот, кто лучше бегал, то есть опять же длинноногие.

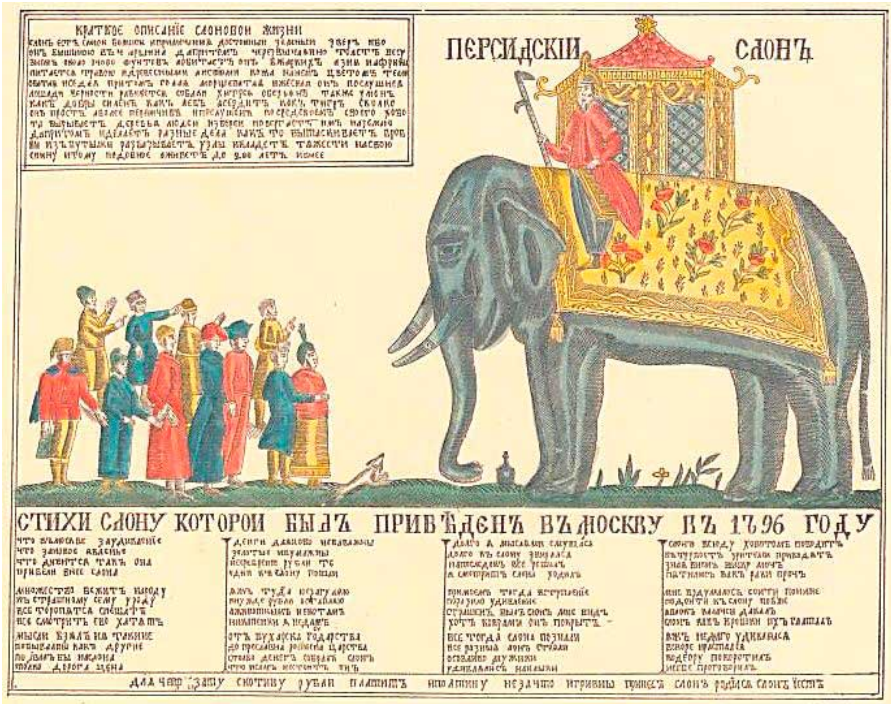
Ламарк, конечно, тут же сказал бы: верно, от постоянных упражнений у животных в конце концов вытянулась шея и ноги стали длинными. Но ведь известно же: сколько ни бегай, ноги от этого длиннее не станут. Мускулы укрепятся — верно. А длина не увеличится. И Дарвин доказал это.

Те, у кого шея и ноги были короче, скорее погибали и от голода, и от хищников. Длинноногие и длинношеие жили дольше, оставляли больше потомства. Потомство обычно получалось в родителей — тоже длинношеее и длинноногое. Но и среди новых поколений не все были одинаковыми: одни — повыше, другие — пониже. И опять одним жилось лучше и легче, другим — труднее и они скорее гибли.

Проходили сотни и тысячи лет. За это время сменилось множество поколений жирафов. И в каждом поколении выживали те, кто лучше был приспособлен к новым условиям жизни, то есть у кого были длиннее шея и ноги. Так постепенно «росла» коротышка окапи, пока не превратилась в самого высокого животного на земле — пяти-шести-метрового жирафа.

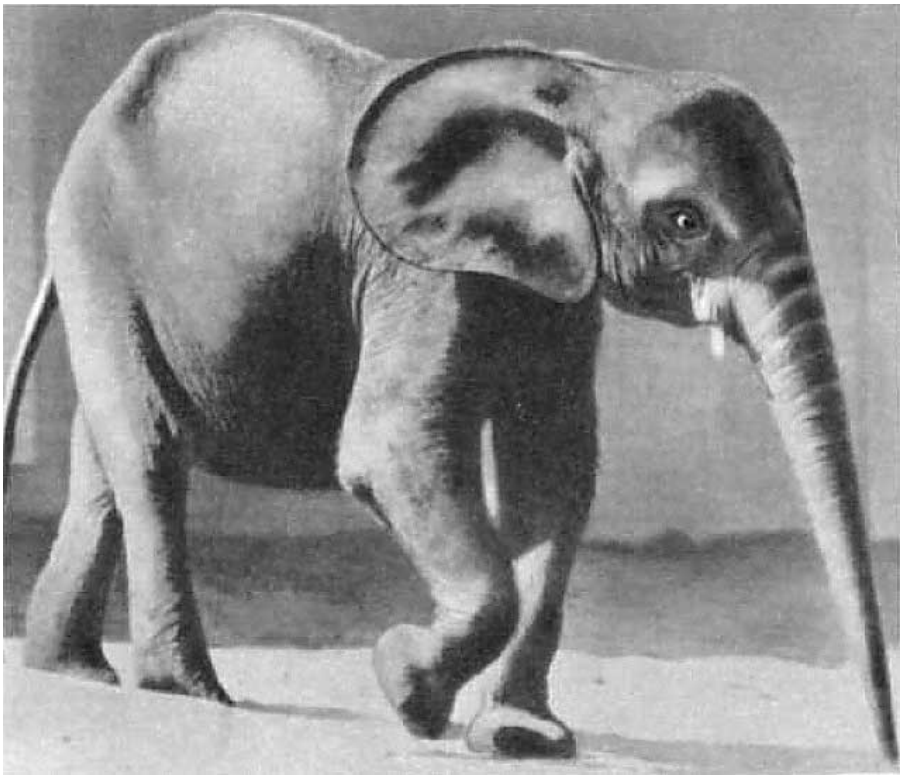
А те, кто остался в лесу, за эти тысячелетия так и не «выросли»: они были хорошо приспособлены к жизни среди деревьев и условия этой жизни для них не менялись. Значит, и самим меняться не требовалось.

Но все это ученые установили позже. А тогда, в самом начале нашего века, весь ученый мир был взволнован открытием нового необычного животного — окапи. И может быть, поэтому другое открытие, сделанное в том же 1900 году, прошло относительно незаметно. А оно тоже кое-чего стоило: ученые узнали о новом виде слона, получившего название — круглоухий.



Одно из первых «научно-популярных произведений», выпущенных для народа в России: лубок, посвященный присланному из Персии слону, со стихами и «коротким описанием слоновьей жизни» (1796 г.).

Огромные африканские слоны давно известны людям, еще в древности их использовали и как рабочую силу и как «живые танки» (боевые слоны часто решали исход сражения). В древности ценилась и слоновая кость. И может быть, уже тогда люди замечали, что не все слоны одинаковые — среди них попадались слоны-невелички. Но занятые лишь практическим использованием слонов люди не обращали на это внимания. Возможно, они даже как-то выбраковывали этих слонов. Действительно: «нормальный» слон имеет рост в 3,5 и даже 3,75 метра, а этот «недоразвитый» — не больше 2,5. Ясно, что он слабее, и в работе и на поле брани от него меньше пользы. Да и для добытчиков слоновой кости он представлял гораздо меньший интерес: у «нормального» слона бивни весят килограммов 80, а у этих — 8, самое большее — 15 килограммов. Но может быть, в далеком прошлом люди и не знали этих слонов: ведь в отличие от своих братьев-великанов слоны-карлики живут в густых, труднодоступных лесах.



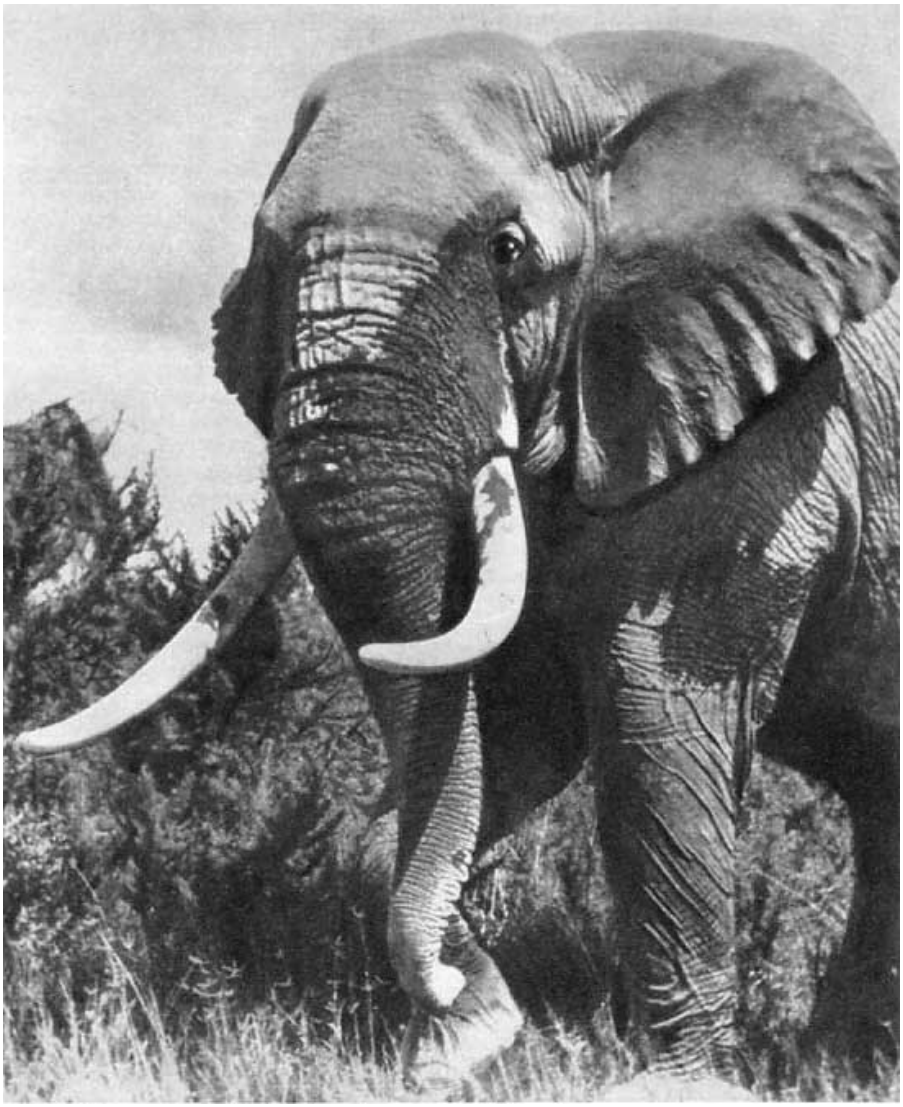
Круглоухий слон-«малышка» был открыт лишь в 1900 году.

Очень вероятно, что со слонами произошло то же, что с предками жирафов и окапи: лесные жители вышли на открытые пространства и в течение тысячелетий изменили свой облик. Правда, не так резко, как жирафы, но все-таки: изменился их рост — они стали гораздо крупнее (с открытием лесного слона известные уже африканские слоны получили название степных); изменилось положение бивней — у лесных они направлены вниз (в лесу так гораздо удобней), а у степных — вперед. У лесных слонов задняя часть туловища кажется выше, у степных — ниже. Изменилась и окраска. Наконец, изменился и образ жизни слонов: степные слоны — животные кочующие, они постоянно меняют пастбища, совершая длительные переходы; а лесные путешествовать не любят: зачем им кочевать, если пищи всегда достаточно! Но основное отличие этих слонов — число пальцев на ногах: у лесных на передних ногах по пять пальцев, а на задних по четыре. У степных же — на передних по четыре, а на задних лишь по три пальца.

Итак, у слонов появился новый родственник. До того времени были известны лишь слоны индийские и слоны африканские (длинноухие, степные). В 1900 году появился лесной

(круглоухий) слон-«малышка».

Но как ни мал был этот слон, его нельзя назвать карликом — все-таки 2,5 метра в высоту, — тем более что все чаще стали доходить слухи о существовании действительно карликового слона. В 1906 году в специальном зоологическом журнале был подробно описан такой слон, а вскоре он пожаловал в Европу собственной персоной. И не только зоологи — все посетители Берлинского зоопарка могли видеть слона-«малютку» по кличке Конго, рост которого был меньше двух метров.



А этот гигант уже служит людям не одно тысячелетие.

Затем несколько карликовых слонов появилось в других зоопарках мира. И, может, стал бы этот слон самым знаменитым (шутка ли, слон-карлик!), да украл его славу еще один открытый слон — водяной!

Открытие водяного слона стоило жизни отважному исследователю капитану Франсену. Услышав о существовании водяного слона, этот отважный бельгиец поклялся добыть необычное животное, если только оно существует на свете. И он сдержал клятву — привез шкуру таинственного водяного слона, которого местные жители называли вака-вака. Но для этого капитану пришлось просидеть 36 часов в болоте, и это не прошло бесследно.

Водяной слон (а так он был назван потому, что, подобно бегемотам, живет у воды и далеко от нее не уходит) оказался еще меньше, чем слон-карлик: примерно полтора метра в высоту!

Пятый родственник в семье слонов?

Если бы только пятый!

Сейчас зоологи насчитывают уже 12 разновидностей слонов в Африке. Какие из них новые виды, какие — подвиды, какие — просто вариации одного вида, еще предстоит разобраться. И возможно, разбираясь, люди сделают новые открытия. А может быть, за это время станут известны еще какие-то слоны. Кто знает! Ведь окапи только начал счет удивительным открытиям XX века.

Гигантская свинья, черный тапир, коупрей и два открытия Ганса Шомбургка

Тот, кто бывал в Московском зоопарке, видел, конечно, по соседству с бегемотами сравнительно небольшого черного зверя с длинным носом, напоминающим хоботок. Зверь этот немного похож и на слоненка и на бегемота. Называется он тапир. Точнее, американский тапир, потому что он родом из Южной Америки. Именно в Америке впервые увидели этого зверя ученые. И когда из Индии пришло известие, что и там обнаружен тапир, ученые не хотели верить. Как же так — одинаковые животные и в Америке и в Азии? Нет! Тем более, что незадолго до этого сообщения сам великий Кювье совершенно определенно заявил: «Надежда обнаружить новые виды четвероногих — очень ничтожна». И вдруг такое сообщение. Да от кого — от его любимого ученика Диара! Нет, в это просто невозможно поверить.

Но поверить пришлось: Диар действительно писал о тапире, о

самом настоящем тапире, хотя и отличающемся от американского ростом, стройностью и, главное, цветом. Американский тапир — бурый или черный, а его индийский родственник имеет на спине огромное белое пятно. Похоже, что индийский тапир покрыт белым чепраком. Отсюда и его название — чепрачный.

Диар, как он писал своему учителю, «был весьма поражен, что такое большое животное еще не известно науке». Тем более, что голову диковинного животного он видел у себя на родине в музее. И действительно странно, что крупное животное, к тому же хорошо известное на Востоке еще за много столетий до Диара (оно под именем «ме» упоминалось в трудах восточных ученых), ускользнуло от внимания европейцев. Даже когда существование чепрачного тапира было доказано, ученые продолжали сомневаться, так ли это, слишком уж велика была сила инерции — привыкли считать тапира американским животным.

Но тапиры, видимо, беспокойные животные и никак не хотят оставить ученых в покое. Едва ученые привыкли к мысли о чепрачных тапирах, как тапиры приготовили новый сюрприз: несколько лет назад пришло сообщение с острова Суматра, что тапиры обнаружены и там. Но на этот раз не чепрачные, а совсем черные, без единого пятнышка!

Опять новый вид?

Возможно, что да!

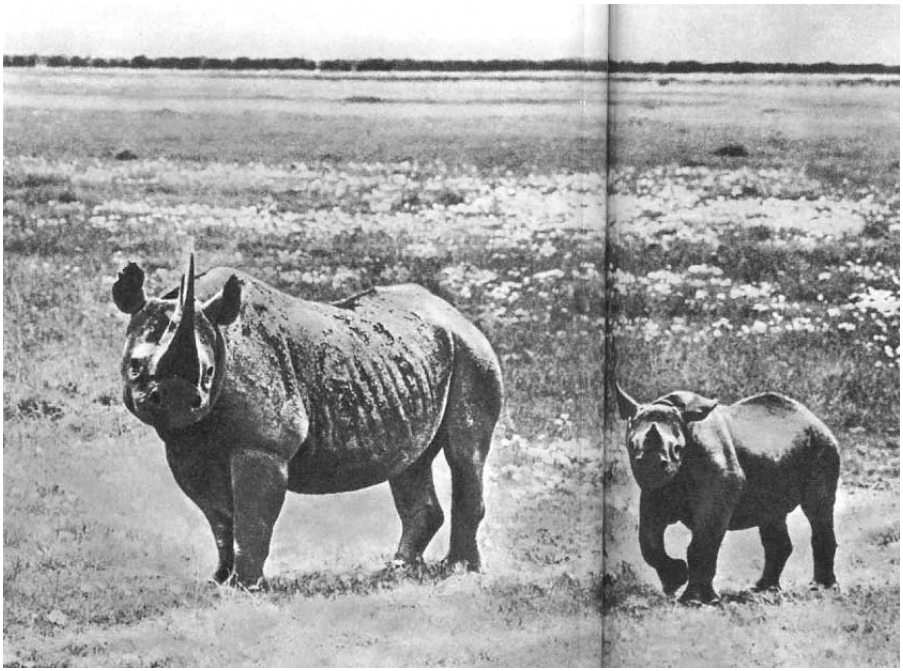
Последнее ли это открытие тапиров?

Возможно, что нет!

Черный тапир. Есть ли у него еще родственники, неизвестные людям? Вполне возможно…

В начале XIX века Диар удивлялся тому, что от взгляда зоологов ускользнуло такое крупное животное. Но как бы он удивился, узнав, что ни ему, ни его современникам, ни ученым, жившим много позже, не было известно о существовании самого большого после африканского слона наземного животного! А такое животное существовало: оно весило около двух тонн, высотой было более двух метров, длиной — около пяти, и имело рог высотой около 1 метра 60 сантиметров. Да, рог, потому что речь идет о суданском белом носороге.

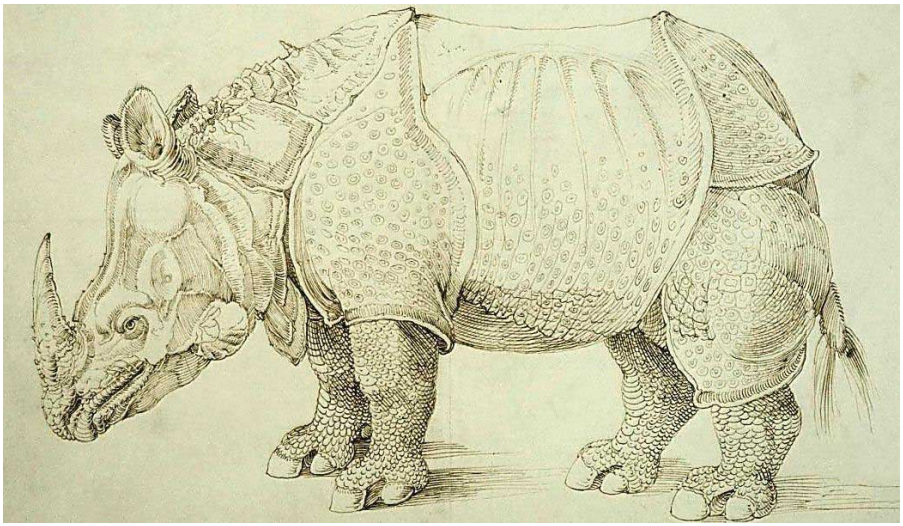
Но свое имя он получил потом. А в 1900 году, когда один из исследователей привез в Европу череп гигантского животного, ученые были в недоумении: да, белые носороги существуют, но, во-первых, они не такие огромные; во-вторых, они живут совсем не на берегах Верхнего Нила, а на юге Африки, в трех тысячах километров от места, откуда привезли череп гигантского носорога. То, что это не череп ископаемого животного, установить было легко. Но не случайная ли это находка?



Носороги.

Прошло немного времени, и ученые получили еще несколько черепов носорогов-гигантов. Теперь существование их не вызывало сомнения, носорогу дали официальное имя, и оно было занесено в список существующих на Земле животных.

Осталось совсем немного — поймать такого носорога. Но вот это как раз ученым не удавалось. Прошло полвека, прежде чем европейцы смогли увидеть живых носорогов-великанов: лишь в 1950 году два молодых белых носорога были доставлены в Европу и помещены в Антверпенском зоологическом саду.



Таким изобразил носорога Дюрер в 1550 году.

Суданский, или белый, носорог действительно оказался гигантом среди носорогов. А в 1904 году ученые открыли еще одного гиганта. На этот раз великана среди свиней. Живет эта свинья-великан в лесах Уганды, наводя ужас на местных жителей. И не удивительно: животное достигает двух с половиной метров в длину и 1 метра 20 сантиметров в высоту, вооружено могучими клыками и отличается свирепым нравом.

За несколько лет до оккупации фашистами Парижа в столицу Франции было доставлено редчайшее животное. Во время войны животное это погибло, а шкура его бесследно исчезла. Правда, через некоторое время энтузиасты-зоологи, преодолев огромные трудности, добыли в лесах Камбоджи еще одно такое животное. Шкуру и кости привезли в США и снова тщательно изучили. Теперь они хранятся в Гарварде как свидетельство того, что редчайшее животное существует. Но живым поймать и доставить в Европу или Америку его пока не удалось.

Речь идет о гигантском быке «коу-прее», «быке Савеля», как он был назван первоначально, или о «новом быке», как он был назван потом. И он действительно оказался не только представителем нового вида, но даже нового рода копытных животных.

А все началось с рогов — необычных рогов, которые увидел в доме местного ветеринара Р. Савеля директор одного из французских зоопарков профессор А. Урбен, путешествовавший в 1937 году по Индокитаю. Для такого знатока копытных, как Урбен, не было сомнений, что рога принадлежат не известному пока науке животному, и профессор сразу вспомнил рассказы

местных жителей о существовании в лесах необычного быка. Вскоре Урбен с помощью Савеля поймал молодого быка и привез его в Европу. Этот-то бык и погиб во время оккупации Парижа гитлеровцами. Но Урбен и его коллеги успели тщательно исследовать животное, непохожее ни на одного из известных до сих пор диких быков. Исследования, которые были сделаны потом американским ученым, подтвердили, что коу-прей не только новый вид, но совершенно новый род копытного животного. Ошибочно лишь его название — коу-прей, что в переводе значит «серый бык». Местные жители, давшие быку это название, действительно в основном видели в стадах серых быков. Но они не знали, что стада состоят лишь из самок и молодых животных. Самцы же — они черно-матового цвета — живут отдельно от стада, и увидеть их гораздо труднее.

Урбен открыл для науки гигантского быка, которого хорошо знали местные жители. А известный немецкий путешественник и исследователь Ганс Шомбургк открыл для науки карликового бегемота, которого тоже хорошо знали местные жители.

Когда Шомбургк прибыл в Либерию, у него был большой запас легенд об этом животном и огромное количество скептических высказываний европейских ученых: они сомневались в существовании такого бегемота, несмотря на то что видели его черепа и кости. Но черепа и кости могли принадлежать и каким-нибудь недоразвитым бегемотам-уродцам. Одним из тех, кто верил в существование карликового бегемота, был знаменитый немецкий торговец животными и организатор зоопарков Карл Гагенбек. Онто и предложил своему соотечественнику Гансу Шомбургку отправиться в Африку специально за карликовыми гиппопотамами. Шомбургк принял предложение — он тоже был убежден, что карликовые бегемоты существуют.

Во время этого путешествия Шомбургк неожиданно наткнулся на стадо карликовых слонов и сообщил об этом в Европу. Так были открыты слоны-малютки.

О том, как он искал и в конце концов поймал карликовых бегемотов, Шомбургк рассказал в книге «Биение пульса в лесной чаще».

Он рассказал, с какими трудностями ему пришлось столкнуться в непроходимых лесах Либерии. Но не меньше труда пришлось потратить ему на то, чтоб уговорить местных жителей отправиться на охоту за маленьким бегемотом «нигбве», или «мве-мве», как называли его разные африканские племена. Да, коренные жители прекрасно знали о существовании карликового бегемота. Но идея поймать его казалась им настолько нелепой,

что они отказывались даже обсуждать ее. По их представлению, нигбве был самым свирепым зверем в мире, и не только о поимке, даже о встрече с ним они не хотели слышать.

Наконец Шомбургк уговорил охотников-туземцев отправиться с ним. Правда, поймать карликового бегемота на этот раз не удалось, но они увидели его. Значит, он существует!

Начавшийся период дождей вынудил Шомбургка прекратить поиски карликового бегемота. Но в декабре 1911 года он снова в Африке.

Почти через два года он возвращается с шестью животными, рост которых в два раза меньше их «нормальных» родственников, а вес в десять раз меньше. У карликового бегемотика ноги значительно длиннее, чем у бегемота обыкновенного. Поэтому бегемот-карлик в случае опасности спасается не в воде, как это делают обычно бегемоты, а удирает в лес. Вообще большую часть времени карликовый бегемот предпочитает проводить в лесу, хотя купаться или валяться в болоте ему тоже очень нравится. Высыхая, карликовый бегемот приобретает красно-бурый оттенок — на его коже выступают капельки красноватого пота.

Шомбургк оказал услугу не только европейцам, но и туземцам, — он и им заново открыл мве-мве, или нигбве.

Когда в феврале 1913 года Шомбургку сообщили, что в ловушку-яму попал наконец карликовый бегемот, он никак не мог уговорить охотников подойти близко к этой яме. В конце концов охотники поддались уговорам, тем более что пленник не проявлял никаких агрессивных намерений. Мало того, сидя в яме-ловушке, он прекрасно ел коренья и добродушно поглядывал на своих врагов.

Вскоре в ловчие ямы попало еще пять карликовых бегемотов. Три молодых были на удивление добродушны и спокойно принимали пищу чуть ли не из рук людей. Старик самец был полон достоинства и не очень одобрял такую фамильярность, но и он не проявлял ни малейшего чувства враждебности. И только самка оказалась кусачей.

Так благодаря Шомбургку и африканцы изучили безобидный нрав карликовых бегемотов, которых веками считали страшными и самыми свирепыми зверями.

Открытие «родственников» продолжается

Немецкий офицер, капитан Оскар фон Беринге, путешествовал по тогдашним африканским колониям Германии.

Путешествовал не ради удовольствия: Беринге имел определенное задание — он должен был приложить все усилия, чтобы внушить вождям племен мысль о величии и непобедимости Германской империи. Капитан фон Беринге был дисциплинированным офицером и, чтоб выполнить задание, пробирался через почти непроходимые леса и горы Руанда-Урунди. Трудно сказать, преуспел ли капитан в своей миссии. Даже если и преуспел, вряд ли имя Беринге сохранилось бы в памяти потомков только благодаря этому. Но к чести капитана надо сказать, что он был не только дисциплинированным служакой, но и любознательным человеком.

…Это произошло 17 октября 1902 года. В тот день капитан вместе со своим спутником решил подняться на гору Собинио. Разбив лагерь на высоте примерно трех тысяч метров, они увидели необычных обезьян и двумя выстрелами подстрелили двух из них. Обе упали в ущелье. И опять же к чести капитана и его спутника надо сказать, что они не стали больше стрелять в необычных животных, а предпочли в течение пяти часов вытаскивать убитую обезьяну из ущелья.

Фон Беринге, видимо, разбирался в обезьянах и в своем отчете писал: «К сожалению, я не мог определить, к какому виду относится эта обезьяна. Шимпанзе такого размера еще не встречались, а наличие горилл в районе озера еще не было установлено».

Если не шимпанзе и не гориллы, то кто же? Ответить на этот вопрос никто не мог. И не удивительно — «отношения» людей и обезьян складывались очень необычно: люди давно знали про существование обезьян, но знали о них очень мало. Народы, живущие в тропических лесах и имеющие возможность по стоянно видеть обезьян в природных условиях, были убеждены, что это те же люди. А не разговаривают они лишь потому, что боятся, как бы их не заставили работать (вообще-то они разговаривать умеют).

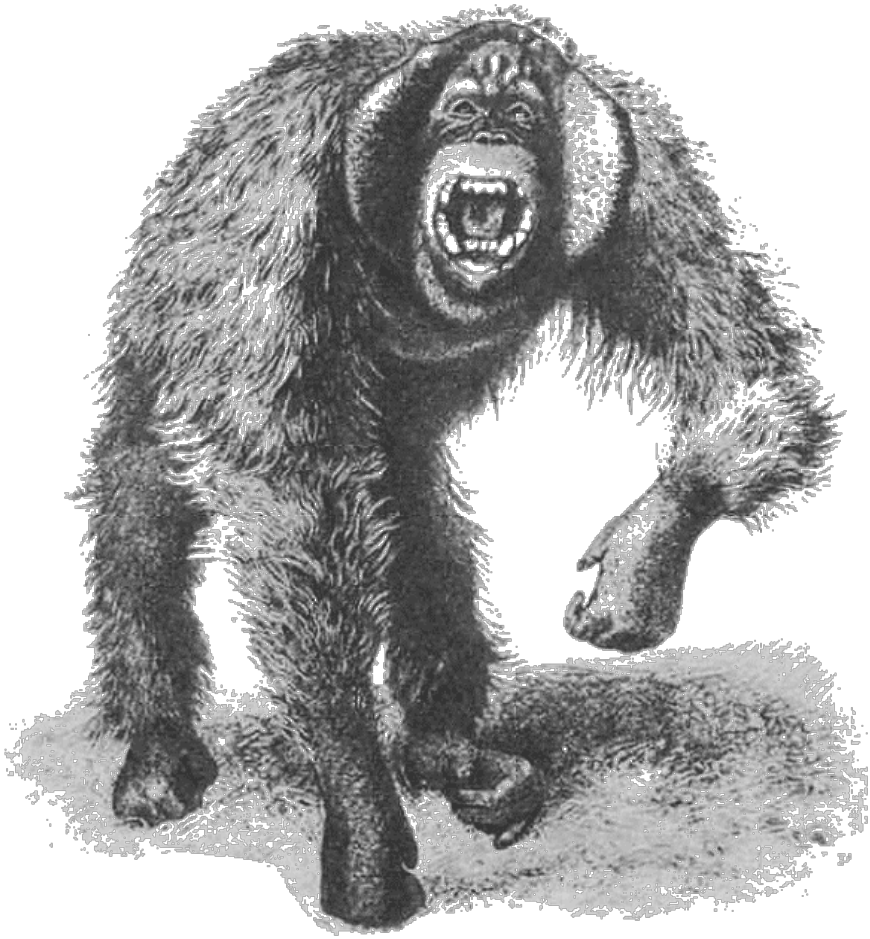
Арабы были убеждены, что обезьяна — это дьявол, а египтяне, индийцы, малайцы считали обезьяну богом. На различных предметах, дошедших до нас из древнего мира, не раз встречаются изображения обезьян. Упоминается о них и в литературных произведениях, и в трудах древних ученых.

Еще в 470 году до нашей эры карфагенский мореплаватель Ганон, добравшийся до Западной Африки, встретил у подножия гор Сьера-Лео-не волосатых «людей», которые кидали в путешественников камнями. Трех животных — их местные жители называли «гариллаи» — поймали. Плиний рассказывает, что через триста с лишним лет (в 146 году до н. э.), когда

римляне вторглись в Карфаген, в развалинах одного из храмов были найдены две шкуры этих зверолюдей.

Шимпанзе в представлении художника XVIII века.
Рисунок 1738 года.

В Древнем Риме и в Древней Греции проявляли большой интерес к обезьянам, но изучить их, естественно, не могли: на территории Рима и Греции они не водились, а привозить их было очень трудно. В средние же века отношение к обезьянам, как и ко многим животным, резко изменилось: изучать обезьян мешало не только то, что жили они в малодоступных районах, этому мешали и церковники. Церковь сознательно извращала представление о них. (Достаточно вспомнить, что в США до недавнего времени в некоторых штатах было официально запрещено преподавание в школах теории Дарвина о происхождении человека. А в 1925 году одного учителя даже судили за то, что он нарушил запрет и рассказал школьникам о происхождении человека.)



А вот он какой на самом деле.

Не удивительно, что широкая публика в Европе впервые увидела обезьян лишь в 1792 году, когда по постановлению Конвента — высшего органа республики, созданного во время Великой французской революции в Париже, — был организован первый в Европе зоологический сад. Кстати, интересно, что в России обезьяна в Измайловском зверинце появилась еще в 1744 году, где она, как свидетельствует документ, «кушала пшеничную муку, житные баранки и масла на 5 руб. 80 коп, в месяц». Но и в России, и в Париже были низшие обезьяны. Человекообразные появились в Европе лишь в 1830 году — тогда в Лондонском зоопарке впервые демонстрировался орангутан. В 1836 году, тоже в Лондоне, появился шимпанзе. Горилла же впервые появилась в Европе в 1855 году, да и то «инкогнито», никто, даже ученые, не знали, что эта обезьяна и есть горилла.

К концу прошлого века обезьяны были относительно неплохо изучены. Но изучены, в основном, в неволе. О жизни обезьян в природе люди знали очень мало.

Основными источниками сведений об обезьянах на воле были записки путешественников. Путешественники же не стеснялись кое-что присочинить, приукрасить. Да и прихвастнуть не считали зазорным.

К тому же немало животных, и в том числе обезьян, они описывали с чужих слов, а порой выдавали за истину фантастические рассказы, услышанные от туземцев.

Не мудрено поэтому, что, когда путешественники привозили в Европу «вещественные доказательства» — черепа огромных обезьян, к ним тоже относились с недоверием, считали, что это черепа животных, давно уже вымерших.

Ученые долго не хотели признавать существование горилл. Ведь до середины XIX века горилл вообще никто не видел, а первые, увиденные людьми, гориллы принимались за крупных шимпанзе.

В конце концов гориллы были признаны наукой. Было определено и место, где они обитают: Западная Африка.

Именно эту гориллу и имел в виду капитан Беринге, говоря, что гориллы в районе озера (он находился недалеко от озера Киву) не водятся. Еще бы! Ведь озеро находится от известного места обитания горилл в тысячах километров. Беринге было простительно сомнение: даже крупные ученые не могли поверить в существование горилл в тех местах. А ведь они знали от путешественника Спика, который в 1863 году в книге «Открытие истоков Нила» рассказывал, со слов местных жителей, о «чудовищах, которые не умеют разговаривать с людьми», хотя и очень похожи на человека.

Не поверили ученые и другому путешественнику, который в 1898 году сообщил о найденном им скелете гигантской обезьяны.

Но Беринге привез в Европу не только рассказы и легенды, он привез скелет убитого им животного. И вот в 1903 году появляется сообщение ученого П. Матчи о существовании горной гориллы (в отличие от известных, живущих в лесах на побережье Гвинейского залива, береговых горилл). Горная горилла была крупнее и мощнее береговой, ее рост превышал два метра, а вес крупных самцов достигал 300–350 килограммов.

Фон Беринге не прославил Германскую империю, но сам он прославился. П. Матчи назвал горную гориллу в честь того, кто ее открыл, — гориллой Беринге.

Трудно сейчас сказать, гордился ли этим капитан германской армии. Но через три десятилетия, когда в Германии к власти

пришли фашисты, многие офицеры презрительно отнеслись к славе их коллеги. Впрочем, как вообще ко многим наукам. В почете были лишь те, которые помогали Германии готовиться к войне, наращивать военную мощь, и те, которые помогали фашистам доказывать превосходство арийской расы.

Любимое блюдо.

Не будь этого, другое замечательное открытие, не менее замечательное, чем открытие Беринге, не задержалось бы на столько лет. Ведь ученые уже были на пути к нему. В 1929 году Эрнст Шварц, работая в одном из бельгийских музеев и изучая скелеты обезьян, живущих в Конго, обнаружил несколько костей, принадлежащих, видимо, очень мелким, по сравнению с шимпанзе, обезьянам. Решив, что это новый вид шимпанзе, ученый назвал их карликовыми, и в науку они вошли под именем карликовых шимпанзе Шварца. Вскоре и живые шимпанзе-карлики появились в Европе — один прибыл из лесов Конго в Парижский зоопарк, другой — в Антверпенский.

Зоологи, изучив шимпанзе-карликов, еще решали вопрос,

отнести ли их к новому виду или это лишь подвид шимпанзе, уже известных науке, когда началась вторая мировая война, развязанная фашистами. И мало кому из ученых было известно, что неподалеку от Мюнхена, в зоопарке небольшого города Халлабруннера, живет еще несколько карликовых шимпанзе. И уж наверное никто, кроме двух-трех сотрудников да сторожа, не знал, какие это удивительные обезьянки. Они не только внешне отличались от крупных шимпанзе — были в два раза мельче и легче, у них и характер был другой — мирный и общительный (большие шимпанзе часто угрюмы и необщительны), и «разговаривали» они иначе, чем большие шимпанзе, и даже дрались совсем не так, как их собратья, — не кусались и не царапались, а лишь обменивались ударами, да и то очень редко, потому что вообще очень редко ссорились. И надо же так случиться — именно эти мирные и добрые обезьянки погибли в 1944 году во время налета американской авиации. Погибли не от бомб, а от страха. Конечно, они были робкими и пугливыми, но только ли в этом дело? Может быть, причина в более тонкой нервной системе, в особой, отличной от других обезьян психике?

Но шла война, фашистское государство трещало по всем швам, и Германии было не до изучения карликовых шимпанзе. Лишь через десять лет после гибели маленьких обезьянок — в 1954 году — двое немецких ученых опубликовали очень интересный труд.

До того времени считалось, что существуют три человекообразных обезьяны: шимпанзе, орангутан и горилла. Немецкие ученые доказали: нет, не три, а четыре. Четвертая — обезьяна, которую, с легкой руки Эрнста Шварца, считали карликовым шимпанзе. Ученые назвали его бонобо — так конголезцы называют этих обезьян у себя на родине.

Впрочем, вопрос о бонобо еще не решен окончательно: некоторые ученые продолжают настаивать, что это все-таки карликовый шимпанзе, другие считают, что эта обезьяна близка к горилле. И тем не менее вполне вероятно, что в семье наших «родственников» — человекообразных обезьян — появился новый член. И, возможно, самый близкий.

У человека, как подсчитал английский ученый Артур Кейф, 1065 анатомических признаков. Из них 312 свойственны только человеку. 396 признаков у него общие с шимпанзе. С гориллой общих — 385, с орангутаном — 354, а с другими обезьянами — всего 113 признаков.

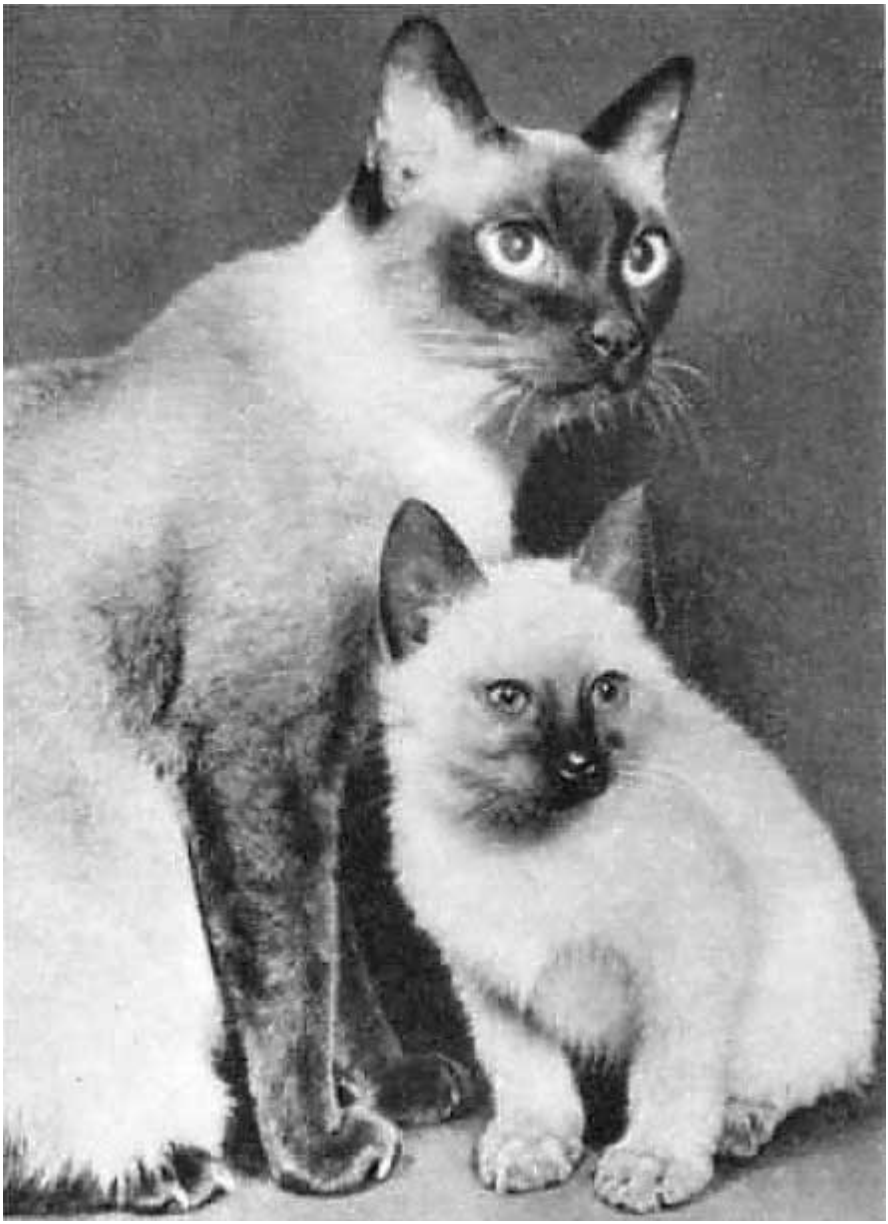
Сейчас еще трудно сказать точно, сколько общих признаков у человека и у бонобо, но, несомненно, не меньше, чем у других человекообразных. А может быть, и больше. Во всяком случае, по

строению черепа бонобо к человеку ближе других обезьян. У бонобо — единственного из всех известных сейчас животных — красноватые губы (обычно у остальных животных они черные), при ходьбе он, в отличие от других обезьян, выпрямляет ноги в коленях, как это делает человек.

Но ученым еще предстоит по-настоящему изучить бонобо!

Сколько на Земле разных кошек?

История кошки необычна. И не только потому, что кошка прошла путь от «богини» до «ведьмы». Сотни лет живет кошка рядом с человеком, часто служит ему верой и правдой, но остается по-прежнему независимой и даже во многом полудикой. В отличие от других домашних животных кошка не очень-то раскрывает человеку свои «секреты», оставаясь до сих пор во многом непознанной и таинственной.



Их называют сиамскими, хотя никакого отношения к Сиаму они не имеют.

Считают, что родоначальницей всех домашних кошек была вывезенная египтянами пять тысяч лет назад из Нубии дикая нубийская кошка. Благодаря божественным почестям, которые ей воздавали в Египте, мы теперь можем очень точно представить себе, как выглядела эта нубийская дикарка. Об этом рассказывают и мумии захороненных когда-то кошек, и их изображения — фигурки священных животных делали из золота и серебра и

немало таких фигурок найдено в последние десятилетия.

У нубийской кошки была маленькая голова с острой мордочкой, длинные ноги, вся она казалась вытянутой, непропорционально длинной.

Но вот появились первые изображения кошек на греческих вазах. Это уже другие кошки.

В X–XI веках кошки попадают в Центральную Европу. И снова у них иной облик.

В Россию кошка попала где-то в начале XVIII века. И очень скоро появилась здесь особая разновидность — сибирская кошка, хотя никто ее специально не разводил.

Нет ничего удивительного в том, что кошки постоянно меняют свой облик, в том, что постоянно встречаются кошки, необычные по величине или по окраске, по длине или густоте шерсти.

Еще древние египтяне скрещивали нубийскую кошку с болотной рысью, получая новые разновидности. А за тысячелетия многочисленные разновидности кошек — начиная от совершенно безволосой кенийской кошки, кончая длинноволосыми, культивируемыми в Азии, — так перепутались между собой, что появилось и множество пород (хотя некоторые ученые категорически отрицают разделение кошек на породы), значительно отличающихся друг от друга. Мало того: часто из большого числа кошек совершенно невозможно отобрать двух одинаковых.

Но как бы кошки ни отличались друг от друга, как бы ни спорили между собой о их породах любители и знатоки, все домашние кошки принадлежат к одному виду.

Их много — белых и черных, серых и рыжих, пятнистых и полосатых — домашних и в то же время диких, очень знакомых и в то же время таинственных и непонятных существ, обыкновенных и необычных жителей городов и деревень.

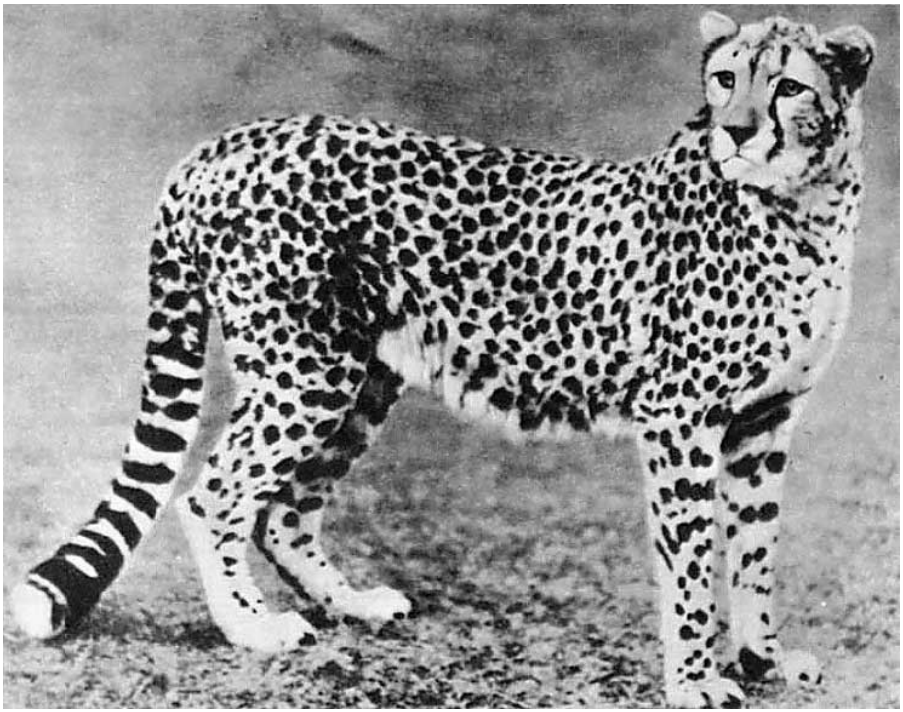
А это просто кошка!

По очень приблизительным подсчетам ученых на земном шаре обитает сейчас около 500 миллионов домашних кошек.

А ведь у них есть родня. Правда, не такая многочисленная, но зато очень разнообразная. Это — пустынные, степные, лесные, камышовые кошки и коты; рысь и манул; сервал и оцелот; ирбис (снежный барс) и дымчатый леопард; ягуар и пума (кугуар); барс (он же леопард, пантера) и гепард; и, наконец, лев и тигр.

Может быть, этих зверей надо было поставить в самом начале списка представителей кошачьих. Но так случилось, что именно они, гепард, лев и тигр, не позволяют ученым закрыть (хотя бы на время!) этот список, подвести черту и написать, сколько же сейчас на Земле разных кошек.

Гепард — кошка довольно необычная: очень уж мало в ней кошачьего. Соотношение туловища и ног — явно собачье, да и сами ноги скорее собачьи, чем кошачьи: твердые, прямые, и когти на них не втягиваются, как у всех кошек, и вкрадчивости, той самой кошачьей вкрадчивости, у гепардов нет.

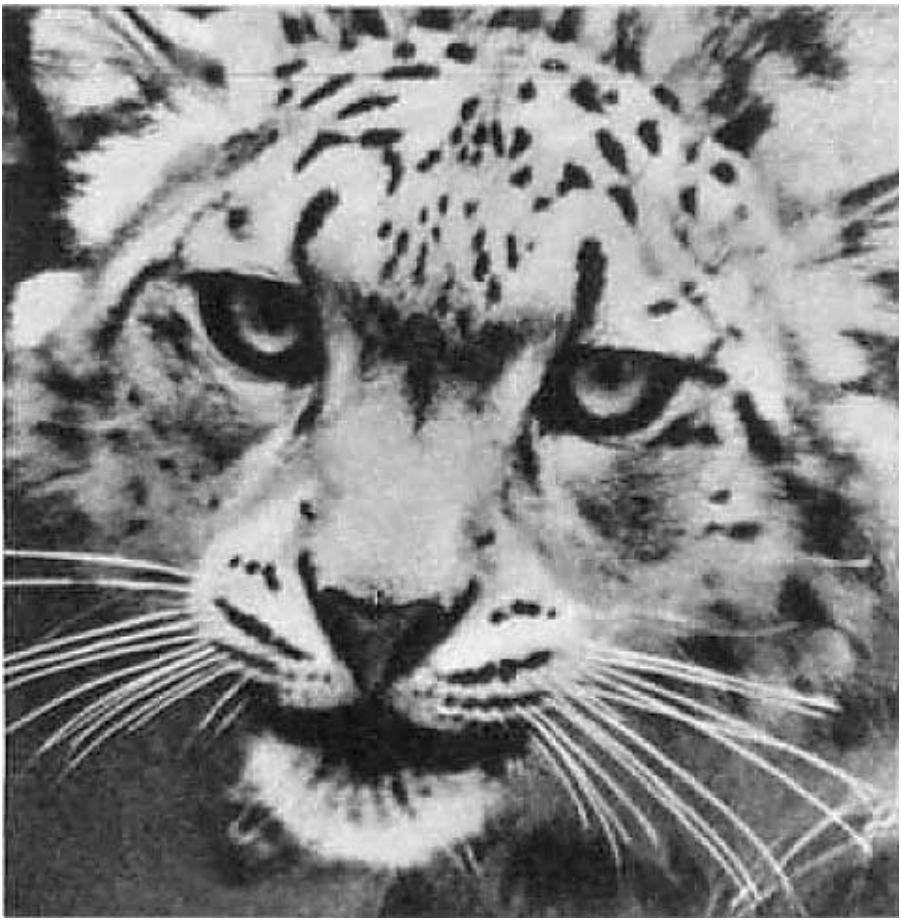


Гепард считается самым быстрым животным на Земле.

Но все-таки это кошки. Живут они в Восточной Африке, Западной Азии, Индии, очень редко, но иногда встречаются у нас в Туркмении. И хоть «африканцы» крупнее других, большинство ученых считают, что все гепарды принадлежат к одному виду. И вдруг…

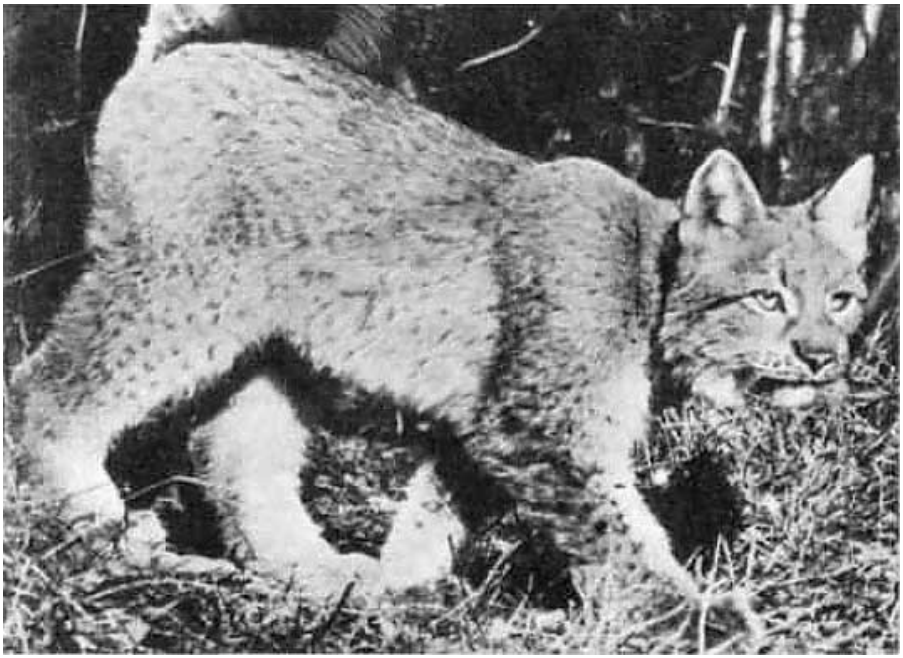
Об этом таинственном и страшном звере давно ходили легенды. Местные жители подробно описывали его, считая гибридом леопарда и гиены. Ученые, конечно, понимали, что это не гибрид — такого гибрида быть не может. Но тогда что же? Новый вид гепарда не с пятнистой, а с полосатой шкурой?

Все они родственники:



< -барс,

< - пума,



< - рысь.

Ученые решили, что именно так, и, описав новый вид гепарда, дали ему название королевского. Но у королевского гепарда нашлись «враги»: кое-кто из ученых не поверил в новый вид, считая, что неожиданная окраска — простая случайность. Начался спор. Но доказать свою правоту не могли ни «противники» королевского гепарда, ни его сторонники: единственный экземпляр этого странного зверя был убит в 1926 году в Южной Родезии, близ города Солсбери. С тех пор он больше не встречался, хотя местные жители продолжают упорно говорить, что такой зверь существует и сейчас.

С необычной окраской связан и спор о существовании нового вида львов.

Все известные науке львы имеют однотонную окраску, а у самцов обычно хорошо развитая грива. Но вот лев, из-за которого идут споры, имеет пятнистую окраску, грива у него недоразвита, да и ростом он гораздо меньше других львов. А может быть, это тоже случайность, может быть, тоже какое-то уродство?

Однако есть еще одно обстоятельство, отличающее пятнистых львов от сородичей: все львы — жители открытых пространств, пятнистые же обитают в густых высокогорных лесах Кении.

Кажется, данных достаточно, чтоб выделить этого льва в особый вид. Так и думают многие ученые. Но другие — а их тоже немало — считают, что данных для этого еще недостаточно. И

вопрос остается пока открытым. Так же, как остается открытым вопрос о существовании в Австралии сумчатого тигра. Свидетельства людей, видевших этого зверя собственными глазами, убивавших и даже ловивших его, подробное описание внешности животного, его величины, повадок убедили многих ученых, что сумчатый тигр существует. Но имеется достаточное количество людей, настроенных скептически, не верящих, что такое животное есть. (А может быть, тут какая-то путаница и имеется в виду сумчатый волк, которого иногда из-за полос на боках называют сумчатым тигром, хотя это совершенно неверно.)

Но так или иначе, закрыть список кошачьих пока нельзя. Зато можно пополнить. И очень интересным представителем.

В 1967 году весь научный мир облетела удивительная весть: в Японии, на острове Ириомота, обнаружен неизвестный вид и даже род кошки!

О существовании на острове необычных диких кошек слухи ходили давно. Но кто мог предположить, что речь идет о действительно диких и действительно необычных кошках!

Ведь Япония так густо заселена, что трудно поверить в существование там какого-либо неизвестного дикого животного. В крайнем случае это могли быть одичавшие домашние кошки. Но дикие — это что-то невероятное…

Однако японский ученый и писатель Юукио Тагава решил проверить слухи. Местные жители охотно помогали ему. Прошло немного времени, и ученым всего мира стало известно еще об одном замечательном зоологическом открытии нашего века — о дикой кошке, единственной представительнице нового рода (!) семейства кошачьих.

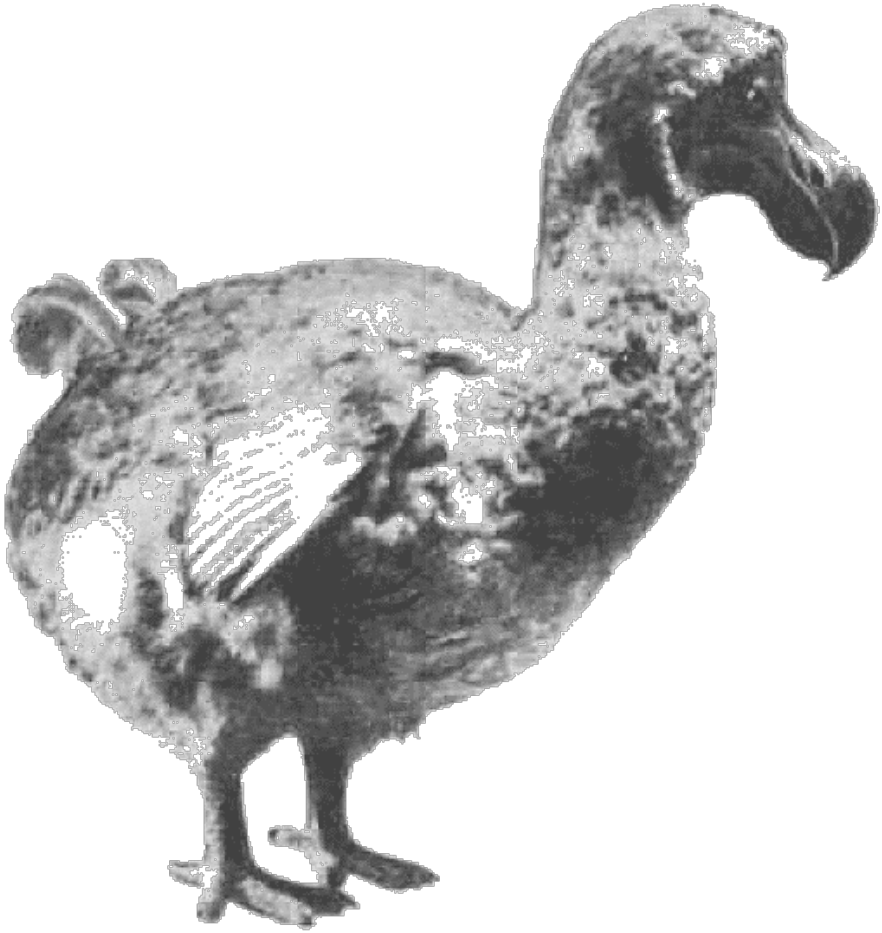
Еще совсем недавно у нашей домашней кошки было 36 родственников, о существовании которых доподлинно известно. Теперь мы знаем точно — их 37.

Ну, а что еще нам предстоит узнать?

Три неожиданных открытия: в магазине, в кино, в кладовке

Ученые знают сейчас примерно восемь с половиной тысяч видов птиц. Одни птицы были известны людям очень давно и быстро попали в поле зрения ученых. Другие — жители труднодоступных лесов, болот или гор — стали известны сравнительно недавно. Одних птиц узнавали и открывали довольно легко; чтоб открыть других, приходилось отправляться в

далекие и опасные путешествия. И это естественно. Но бывало и иначе…



Дронт. Живым мы его уже никогда не увидим.

Как-то летним днем 1937 года американский ученый-орнитолог Хачизук проходил мимо небольшого магазинчика, расположенного на одной из улиц Сан-Франциско. Хачизук никогда не заходил в этот магазин, хотя в других подобных бывал: в них продавали птичьи клетки, корм для птиц и, конечно же, самих птиц.

Ученый зашел в магазин. Здесь было все так же, как и в других магазинах: те же клетки, те же птицы. И вдруг… Ученый даже не поверил глазам: в одной из клеток прыгали по жердочкам несколько совершенно незнакомых ему птиц. Точнее, птицы эти были похожи на зябликов и в то же время отличались от всех известных птиц этого рода! Владелец магазина очень удивился,

увидев, как заволновался вошедший. Еще больше он удивился, когда вошедший очень нервно стал спрашивать, как называются эти птицы и откуда они. Действительно, странный человек! Ведь каждый год этих птичек сотнями привозят в Сан-Франциско из Манилы, с Филиппинских островов. Владелец магазина решил, что посетитель совершенно незнаком с птицами, иначе он должен был бы знать, что пичуг этих уже давно держат в клетках любители, есть они и в зоопарках.

Но когда странный посетитель магазина немедленно купил всех подобных птиц, которые были в магазине, торговец совсем растерялся. Уж не сумасшедший ли этот молодой человек?

А Хачизук выбежал из магазина, не чувствуя под собой ног. Он торопился проверить предположение, торопился выяснить, не ошибся ли он. Слишком уж было невероятно: новый, неизвестный ученым вид птиц — в клетках у сотен любителей, в зоопарках!

Но он не ошибся — это действительно был новый вид зяблика. Вместе с другим ученым — Делакуром — Хачизук тщательно изучил филиппинского зяблика, и вскоре эта птичка заняла свое место в списке птиц, уже известных науке.

Хачизук открыл филиппинского зяблика случайно, но в магазин, торгующий певчими птицами, его привело профессиональное любопытство. А вот доктор И. Крумбигель в тот день, когда сделал открытие, наоборот, хотел отдохнуть от своих профессиональных занятий и развлечься. И решил пойти в кино, тем более что фильм об Антарктиде, снятый американской экспедицией, ему давно хотелось посмотреть. Из зрительного зала доктор Крумбигель вышел очень взволнованный: только что на экране он увидал пингвинов. Пингвинов он, конечно, видел и раньше. И не только на экране. Он прекрасно знал этих птиц, знал все семнадцать видов. Но птицы, которых он видел сейчас на экране, не могли быть отнесены ни к одному из этих семнадцати видов.

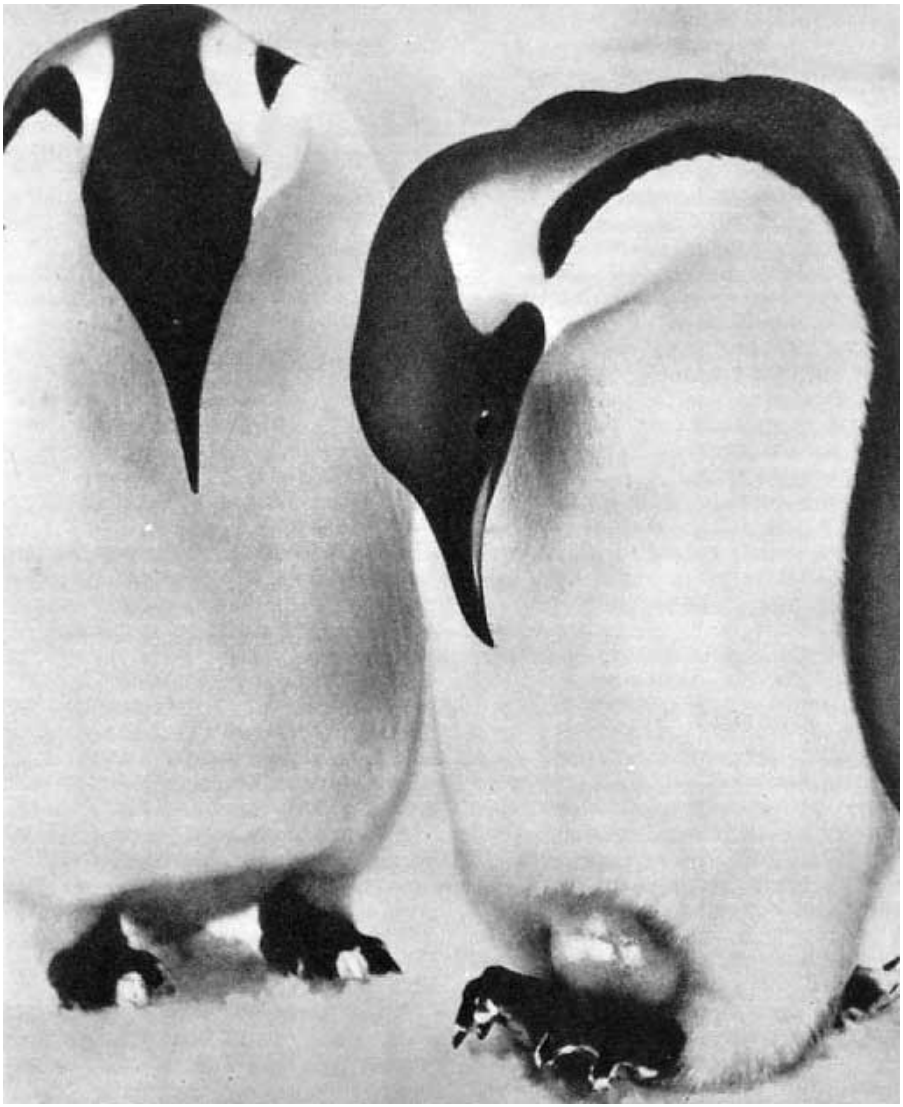
Значит… значит новый вид, восемнадцатый?

Ни участники экспедиции, ни ее руководитель адмирал Р. Бэрд ни о чем не догадывались. Пингвины?

Да, их было много. Да, их снимали, и фильм можно увидеть на экране. И не только: их можно увидеть в зоопарке в Новой Зеландии. Да, именно в Новозеландский зоопарк проданы привезенные из Антарктиды пингвины.

Новый вид?

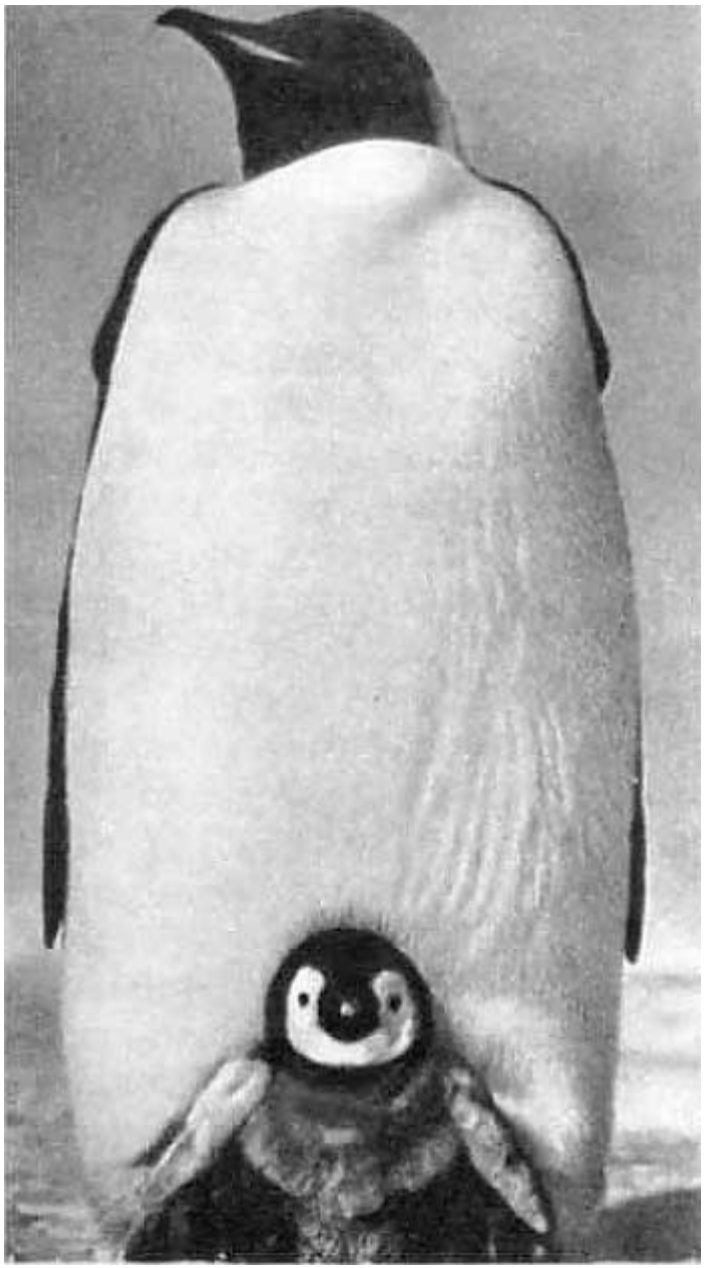
Это была сенсация. И не только потому, что этот новый вид открыт, но и потому, что он был открыт в 1947 году в кинозале в Германии, в то время как американские и новозеландские ученые имели в тысячу раз больше возможностей сделать это.



Обычно птицы высиживают птенцов. А папа-пингвин «выстоял» своего наследника: много дней держал он яйцо между лапами, не опуская на снег, согревая его своим телом.

Описание новых видов птиц — замечательное явление в зоологии, однако не такое уж редкое. О прошлых веках и говорить нечего, но даже в нашем веке обнаружено несколько десятков новых видов птиц. А зоолог Мольтони нашел в 1938 году в Эфиопии птицу, для которой даже пришлось установить специальное семейство — ни к одному из уже существующих семейств она не подходила: это было что-то среднее между вороной и скворцом. У такой необыкновенной птицы и название

должно бы быть необыкновенное. И Мольтони назвал ее «заваттари-орнис».



А вот и сам наследник!

И птица, которую открыл Джеймс Чэпин, принадлежала не к новому роду, а к новому семейству! А нашел он ее в кладовке.

В 1936 году доктор Чэпин приехал из Америки в Бельгию,

чтоб поработать в одном из бельгийских музеев. Ученого интересовали птицы Африки. Имея уже богатый материал, собранный в экспедициях, он хотел дополнить свою будущую книгу материалами, имеющимися в музее. Чэпин был человеком любопытным, он тщательно осмотрел весь музей, все хранилища и, наконец, добрался до кладовой, где находились совершенно ненужные или испорченные экспонаты. Тем не менее американский ученый решил осмотреть и их. В одном из шкафов он нашел чучела необычных птиц. Едва взглянув на них, Чэпин забыл обо всем на свете, и лишь одно воспоминание ярко всплыло в памяти, оттеснив все остальные.

Двадцать с лишним лет назад он, тогда еще молодой ученый, был в экспедиции в Африке. Среди прочих экспонатов члены экспедиции привезли на родину коллекцию головных уборов местных жителей. Разглядывая украшавшие эти уборы перья, ученые обнаружили среди них несколько таких, которые не могли принадлежать ни одной из известных науке птиц. Чьи это перья, не знали даже самые крупные орнитологи страны.

И вот сейчас он держал в руках чучела птиц, на которых были те же перья. Но что это за птицы?

Если верить этикеткам, то чучела молодых павлинов. Да, но в музее собраны экспонаты, относящиеся только к африканской фауне. А павлины, как известно, в Африке не живут. Да и не похожи они на павлинов! Впрочем, они не похожи ни на одну из африканских птиц. Это и ввело в заблуждение работников музея: получив лет двадцать пять назад чучела, они, знатоки Африки, решили, что это не африканские птицы. А раз так, птицы их не заинтересовали и чучела были отправлены в кладовую.

Чэпин вылетел в Африку. Ученый мир был взбудоражен и с нетерпением ждал результатов поездки Чэпина. Ждать пришлось недолго: необыкновенные птицы оказались довольно заурядными, в Конго их хорошо знали местные жители. Они не очень-то и скрывались, громко кричали по ночам, шумно взлетали. К тому же мясо их было очень вкусное. И местные жители охотились на них.

Так почему же птица ускользнула от внимания ученых? На этот вопрос никто не мог ответить. Не ответил на него и Чэпин. Впрочем, он его и не очень занимал. Его интересовала сама птица. Да, это оказался павлин, хотя и непохожий на индийского. Однако если и те и другие птицы — павлины, значит, они родственники? Да, и не просто родственники — африканский павлин оказался отдаленным предком индийского, он гораздо «старше», чем индийский. Однако индийского знали все, а африканского — никто.

Что ж, в жизни бывает и такое. Между изучением загадочных перьев, привезенных Чэпином из Африки, и открытием их «хозяев» — африканских павлинов — прошло немногим более двух десятилетий. А ведь в музеях до сих пор хранятся перья еще неизвестных птиц. Эти перья хранятся много десятилетий, и очень возможно, что где-то в непроходимых лесах Южной Америки или Африки, а может и не в таких уж непроходимых, летают или бегают не известные еще ученым «хозяева» этих перьев.

Во всяком случае, орнитологи считают, что на Земле живет не меньше сотни не известных науке видов птиц. Не меньше! А может быть, и гораздо больше.

А драконы все-таки есть!

Есть! Правда, вначале в этом был уверен лишь один человек, да и то очень далекий от зоологии. Зоологи же, до которых доходили рассказы о существовании на островах Индонезийского архипелага страшных драконов, относились к этим рассказам скептически. И в самом деле: как можно поверить в существование шестиметровых чудовищ, обладающих колоссальной силой, пожирающих в один присест кабана, да к тому же изрыгающих из пасти огонь!

Конечно, открытия окапи и гигантского носорога, гигантской гориллы и других животных, сделанные уже в начале нашего века, могли бы заставить ученых более внимательно прислушаться к рассказам местных жителей. Но ученые считали эти рассказы уж слишком фантастическими.

И вот в 1912 году весть о существовании драконов пришла уже не от местных жителей, а от европейца, первого европейца, увидевшего этих чудовищ своими собственными глазами. Это был летчик голландской авиации, потерпевший аварию и долгое время находившийся на маленьком острове Комодо. Вернувшись на остров Яву, он в рапорте сообщил о виденных им на острове Комодо гигантских ящерах, или драконах. В основном, он повторял рассказы местных жителей, уже известные ученым. Но если ученые не верили в существование драконов, то чего же требовать от военных? И начальство летчика, сообщившего в рапорте о драконах, резонно рассудило: если бы существовали такие драконы, то о них должны были бы знать ученые. А если ученые о них не знают, то военным тем более знать о них не надо.

Но летчик был так упорен в своих рассказах, что возникло

даже подозрение: а не помешался ли он в результате перенесенных трудностей и опасностей? И его чуть не отправили в сумасшедший дом.

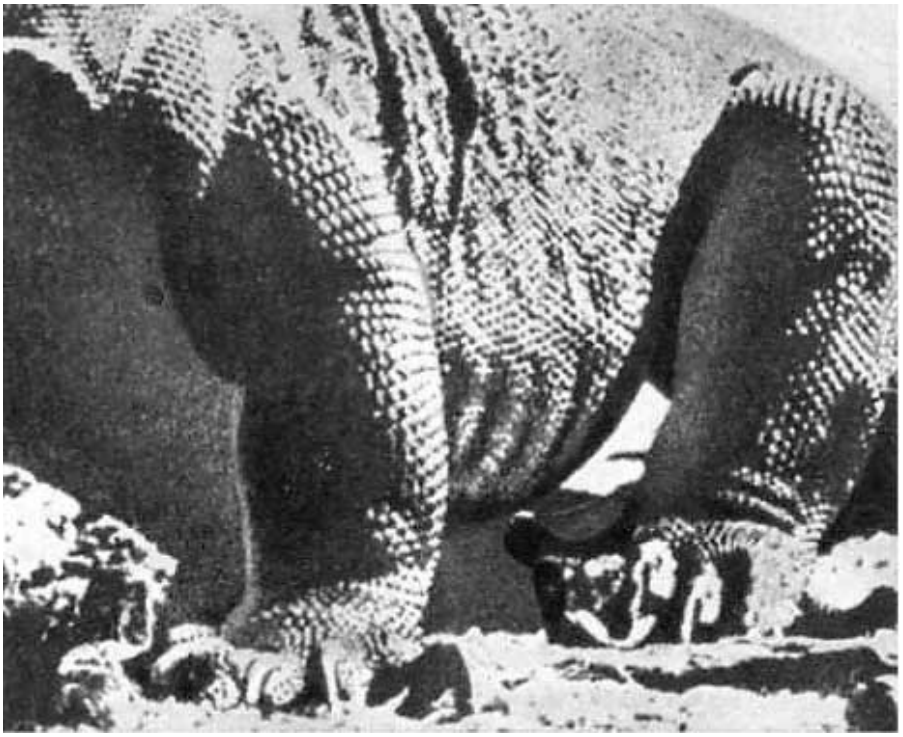
И только один человек внимательно отнесся к услышанному. Это был директор музея на Яве майор П. Оуенс — страстный натуралист, мечтатель и трезвый исследователь. И майор пишет письмо своему другу — офицеру голландской армии Ван-Штейну, живущему на одном из островов в сравнительной близости от Комодо. Оуенс просит Ван-Штейна посетить Комодо и проверить, насколько это можно, рассказ летчика. Ван-Штейн, правда, не сразу, но выполняет просьбу друга и убеждается в его правоте. Однако Ван-Штейн понимает: если он расскажет об увиденном, не подкрепив рассказ фактическими доказательствами, его тоже примут за сумасшедшего. Чтобы этого не произошло, он убивает двух драконов и шкуры их посылает Оуенсу.

Теперь уже самые закоренелые скептики верят: легендарное чудовище существует. Правда, Оуенс, описавший в научном журнале драконов, доказал, что это — всего лишь гигантские вараны, родственники уже хорошо известных науке ящеров, обитающих в жарких районах Западного полушария. Но величина! Ван-Штейн прислал Оуенсу шкуры далеко не самых крупных драконов, но и они были почти трехметровой длины.

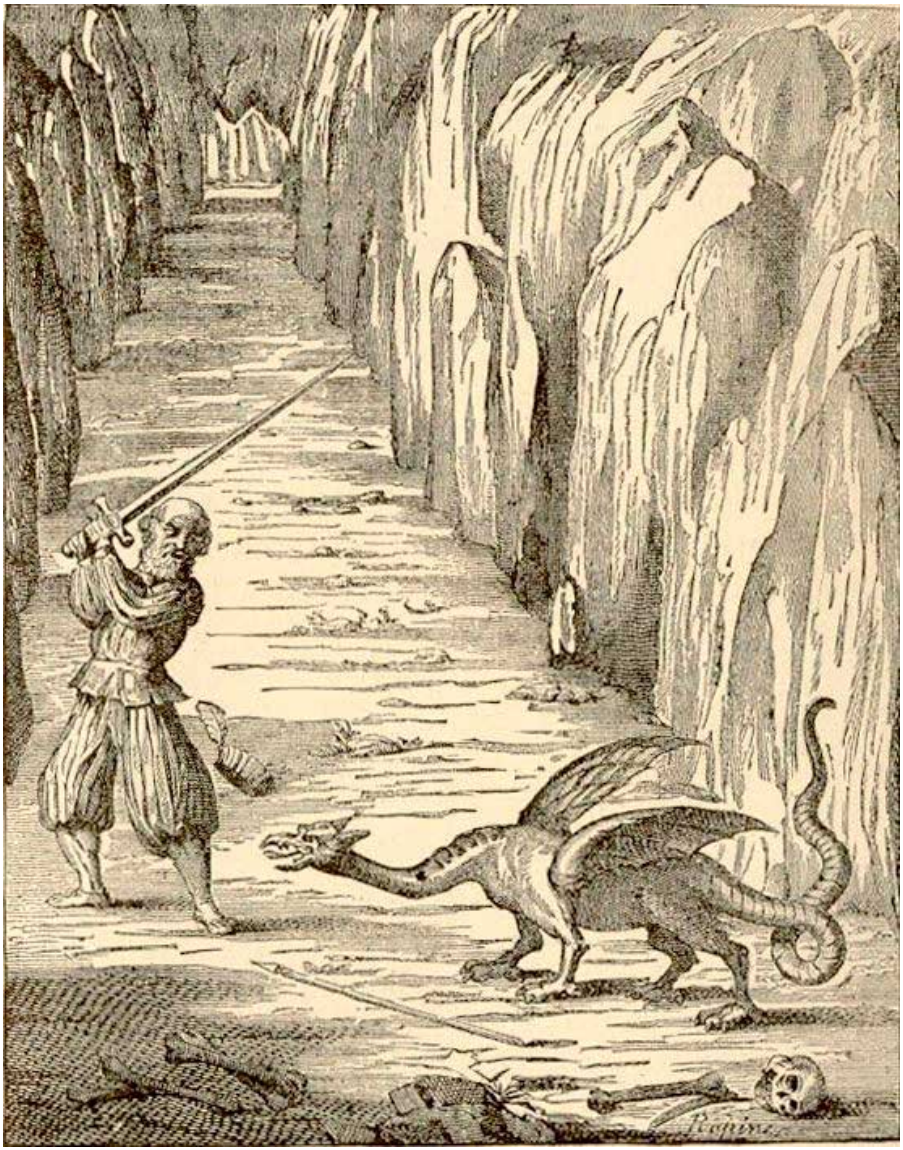
Сообщение Оуенса наделало переполох в ученом мире. На остров Комодо срочно стали посылаться экспедиции. Сенсационные сообщения не сходили со страниц газет. Но началась первая мировая война, и людям стало не до драконов.

Мировая бойня, унесшая миллионы жизней, причинившая огромное горе десяткам миллионов людей, принесла огромные барыши тем, кто посылал солдат умирать. Пушечные и стальные короли, интенданты-жулики и авантюристы жирели на крови своих сограждан. Появились скороспелые богачи, не знавшие, куда девать деньги. Пресыщенные богачи, их жены и дочери жаждали чего-то необыкновенного и за это необыкновенное готовы были платить любые деньги.

А что может быть необыкновеннее сумочек или туфель из шкуры совсем недавно открытого дракона?!



Слева — уникальная фотография дракона с острова Комодо, справа — старинная гравюра, изображающая схватку с драконом.



И китайские дельцы уже в 1915 году снаряжают на остров охотничьи экспедиции. Они знают: несколько сот убитых драконов — это огромный барыш. Может быть, целое состояние! Но китайским купцам не удалось разбогатеть на драконах, а дочерям и женам миллионеров не пришлось поражать публику необычными туфлями и сумками; к счастью для науки, шкура комодских варанов оказалась не подходящей для выделки. И о драконах снова забывают.

Через несколько лет после окончания первой мировой войны о комодском драконе заговорили вновь. Интерес к нему в научном мире вспыхнул с еще большей силой. Дело в том, что

ученые установили: комодский дракон-варан — точная копия варанов, некогда живших в Австралии. Скелеты чудовищ, найденных в Австралии, подтверждают это. Но австралийский варан жил 60 миллионов лет назад, а дракон на Комодо живет и сейчас. И сразу возникает множество, казалось бы, неразрешимых вопросов. Например, такие: австралийский варан вымер 50–60 миллионов лет назад, а остров Комодо и два соседних, на которых тоже обнаружили варанов, — вулканического происхождения и образовались гораздо позже. Но даже если допустить мысль, что некоторое количество этих гигантских ящеров дожило до того времени, когда появился остров Комодо, то каким образом они попали на остров? Вплавь, преодолев огромное расстояние и бурное течение, которое характерно для морей этих мест?

Искать ответы на эти и многие другие вопросы можно было лишь после того, как станут досконально изучены «драконы Комодо» — так их почти официально теперь называли.

Но все экспедиции, которые организовывались, ограничивались в лучшем случае тем, что фотографировали и описывали драконов, добывали их шкуры и скелеты и ловили несколько экземпляров для зоопарков.

Серьезно, по-настоящему изучать дракона Комодо начал почти через полвека после его открытия — в 1959 году — французский ученый Пьер Пфеффер, а наиболее полно дракон был изучен в 1962 году, когда на острове Комодо работали советские ученые под руководством Е. А. Малеева.

И вот через полвека не только подтвердилось многое из того, что считалось фантазией местных жителей, а было сделано еще немало интересных открытий.

Увидев впервые дракона, ученые поняли, откуда появилась легенда о чудовищах, изрыгающих из пасти огонь: длинный, яркий, раздвоенный на конце язык, который постоянно высовывает варан и которым ощупывает встречающиеся предметы, действительно издали напоминает язычок огня. Ну, а у страха глаза велики, и маленький «язычок огня» в сознании перепуганных людей превращался в бушующее пламя.

Возможно, страхом порождены рассказы и о размерах чудовища — семи-десятиметровых драконов ученые не встречали. Но ящер в три метра длиной, его громадная голова, блестящие на солнце глаза, висящие на шее тяжелые складки кожи, да и сама кожа, покрытая костяными пластинками, огромный хвост и сравнительно длинные, толстые ноги, мощные челюсти, снабженные двадцатью шестью острыми трех-четырехсантиметровыми зубами, — все это очень напоминает

одного из вымерших много миллионов лет назад доисторических гигантов.

И не удивительно, что люди от страха «приписывают» ему лишние метры. Но ведь может быть и другое: огромные ящеры действительно существовали на острове. И местные жители видели их. Но в таком случае куда же они делись? Если вымерли, то должны были бы остаться их скелеты. Раздумывая об этом, ученые обнаружили, что на острове вообще не находят костей и скелетов этих животных. П. Пфеффер даже решил, что варанам не хватает еды и они поедают друг друга.

Сделать подобное предположение у ученого были все основания: не много найдется на Земле таких прожорливых существ. Пфеффер наблюдал, как один варан съел почти целиком небольшого оленя, который был положен для приманки.

Советские ученые видели, как четыре варана съели за несколько минут 80 килограммов мяса, отрывая пятикилограммовые куски и глотая их не разжевывая, вместе с костями. В желудке одного варана была обнаружена целиком голова дикого кабана.

Насытившись, варан некоторое время отдыхает, переваривает пищу и снова выходит на охоту. Как и большинство пресмыкающихся, варан не преследует добычу, а подстерегает ее. Приблизившуюся жертву (а не нападает он только на буйволов) варан сбивает ударом хвоста, прижимает к земле и перекусывает сонную артерию.

Жертвы варанов не только крупные животные: выследив стадо макак и дождавшись, когда они спустятся на землю в поисках ягод и упавших с деревьев плодов, варан врывается в середину обезьяньего стада. От страха макаки цепенеют, и хищник без труда хватает любую из них.

Однако эти громадные хищники, вес которых достигает 200 килограммов, не пренебрегают и мелкими животными — птицами, змеями, ящерицами, грызунами, даже насекомыми. Интересно, кстати, отметить, что Комодо означает «Остров крыс». Очевидно, тут когда-то (а когда? Видимо, не так уж давно!) было много крыс. Теперь их почти нет — всех поели драконы!

Итак, драконы существуют! Неважно, что это всего лишь вараны. Зато какие вараны — гигантские и доисторические!

Этот факт доказан. Выяснено, чем питается варан-дракон, что самки-великанши откладывают от 5 до 25 яиц величиной с… гусиное, что через восемь месяцев из них появляются маленькие варанчики, которые растут довольно медленно. Живут вараны 40–50 лет.

Это и многое другое уже известно. Но немало вопросов пока

осталось без ответа. Например, почему действительно не находят скелетов варанов? Пфеффер ошибся, говоря, что они пожирают друг друга. Но может быть, вараны пожирают мертвых собратьев — они ведь не брезгуют падалью. А может быть, поедают стариков, уже не способных охотиться и защищаться?

Имеется ли у варанов слух? Звуки человеческого голоса вараны не воспринимают. Думали, что они — животные глухие. Но это не так. Определенно какие-то звуки вараны слышат. Воспринимают они и звуки, передающиеся по земле.

Ну, а как с происхождением? Точно установлено, что драконы-вараны Комодо — австралийцы. Как же они попали на остров? Вплавь? Во всяком случае, животные хорошо плавают: советские ученые отвозили их в открытое море и выпускали — драконы быстро и очень верно определяли направление, а определив, легко добирались до берега. Но одно дело — доплыть до берега, а другое — проплыть огромные расстояния!

В общем, дракон Комодо открыт, однако во многом еще продолжает оставаться таинственным, неразгаданным животным.

На большой глубине и на малой

В начале прошлого века зоологи знали около тысячи четырехсот видов рыб. Ихтиология как самостоятельная отрасль зоологии еще не оформилась, но уже были люди, посвятившие себя исключительно изучению рыб. Однако трудно сказать, как быстро рос бы список известных ученым рыб, во всяком случае, он не сделал бы такого скачка, не увеличился бы за короткое время втрое, если бы рыбами не заинтересовался Кювье. Кювье занялся рыбами, как и всем, чем он занимался, горячо и страстно. К тому же у него были и богатые возможности: крупный правительственный чиновник, он смог мобилизовать судовых врачей, которые поставляли ему рыб со всех концов света, пойманных не только в морях, но и в реках и озерах Африки и Южной Америки, Азии и Европы.

Кювье описал около пяти тысяч рыб.

С тех пор, почти за полтора века, список известных науке обитателей рек, морей и океанов увеличился в четыре раза — сейчас известно около 20 тысяч видов рыб.

Конечно, возможности ихтиологов наших дней, методы добычи и изучения рыб никак нельзя сравнить с теми, которые были во времена Кювье. Лишь в наше время человек заглянул в глубины океана: первое в мире глубоководное погружение было

совершено в 1930 году Вильямом Бибом. В прочном металлическом шаре он спустился на глубину 240 метров. И уже тогда сквозь толстое стекло Биб и его спутник Бартон увидели целый мир, еще не известный науке. А в 1934 году Биб спустился уже на глубину 923 метра.

Однако тайны животного мира хранили не только океаны и моря. Открытия, причем очень интересные, делались повсюду, даже в небольших речушках и ручьях. И нередко владельцами аквариумов.

Так, например, случилось с рыбкой, которую любители аквариумов теперь знают под именем «кардинал». Да, хорошо знают сейчас. А лет сорок назад не только аквариумисты, даже крупные специалисты-ихтиологи не имели о ней никакого представления. И лишь в 1932 году кардиналы были впервые привезены в Европу в подарок английским аквариумистам.

Одни аквариумные рыбки издавна жили в реках и озерах, другие выведены человеком.

Небольшие красивые рыбки синего цвета с красными плавниками очень понравились, и сейчас эта рыбка, получившая за свою расцветку имя кардинал (синий и красный — цвета кардинальской мантии), широко распространена в Европе. Но живет она здесь только в аквариумах, как и другая комнатная рыбка — «неоновая», тоже открытая совсем недавно.

Август Рабо не был ни ученым, ни путешественником-энтузиастом. И на берега Амазонки привело его не стремление изучить неведомые края или открыть неизвестных животных. Его привело сюда желание разбогатеть. Рабо знал, как ценятся в

Европе тропические бабочки и модные в те времена среди любителей цветов орхидеи, за которые богатые люди платили бешеные деньги. Рабо отправляется за бабочками и орхидеями. Но, прослышав про залежи алмазов, Рабо меняет свои планы и решает заняться добычей драгоценных камней.

Однако, пробравшись в глубь страны, Рабо тяжело заболевает. О поисках алмазов не может уже быть и речи. И вот тут, в маленькой индейской деревушке, он находит то, что принесло ему богатство не меньшее, чем алмазные копи, — он находит крошечных, удивительно красивых рыбок. Предприимчивый француз быстро смекнул, какую выгоду сулит продажа этих рыбок в Европе, и с величайшим трудом привез их в Париж.

Рабо не ошибся: рыбки, прозванные «неоновыми», произвели фурор, принесли ему богатство. И по примеру Рабо на поиски необыкновенных рыбок отправляются десятки путешественников-авантюристов. Кое-кому действительно удалось привезти еще не известных науке рыбок. Они пополнили коллекции аквариумистов и заняли свое место среди открытых в нашем столетии рыб.

Многие из этих экзотических рыб — малютки. Но и они великаны по сравнению с открытой на Филиппинских островах рыбешкой Пандака пигмея: величина ее — меньше сантиметра. Это самое маленькое позвоночное животное из известных сейчас людям.

Рыба-карлик — чудо. Но «млекопитающая» рыба, открытая недавно в водах реки Амазонки, — чудо, пожалуй не меньшее. Конечно, у рыбы этой не такое молоко, как у коровы или козы, но все-таки…

Едва появившись на свет, мальки этой рыбы подплывают к мамаше и уже не покидают ее, пока не вырастут. А если покинут, погибнут от голода: ведь их не интересуют ни мельчайшие водоросли, ни микроскопические рачки и прочая живность, которой обычно питаются рыбьи мальки. Эти питаются лишь материнским «молоком» — жидкостью, которую выделяют особые железы, находящиеся на боках рыбы-матери.

Среди необычных рыб есть и «подземные жители», обнаруженные сравнительно недавно в артезианских колодцах на глубине более 1000 метров! Но за этим фактом стоит еще более интересный: рыбы (а может быть, и не только рыбы?) — обитатели подземных рек и озер (очевидно, из этих водоемов некоторые рыбки и попали в колодцы). Но ведь там особые, ни с чем не сравнимые условия жизни! Значит, эти рыбы приспособились к ним?

Впрочем, рыбы могут приспосабливаться ко многому. Например, к жизни в горячей воде. Известно, что обычно рыбы погибают, если температура воды превысит 30 градусов. И вдруг в Калифорнии обнаружена рыба, которая прекрасно чувствует себя в горячих источниках, хотя температура воды в этих источниках выше 50 градусов!

Ученые предполагают, что у этой рыбы имеется какое-то специальное приспособление, возможно какой-то «жаропонижающий прибор», позволяющий ей жить в горячей воде.

А вот рыбам, открытым советскими учеными в Антарктике, пришлось приспосабливаться к жизни в ледяных водах. Еще предстоит выяснить, какое значение имеет отсутствие в их крови гемоглобина и эритроцитов, но уже ясно, что рыбы с белой (а точнее, бесцветной и прозрачной, как вода) кровью — существа необычные. Хотя, как теперь известно, и не такие уж редкие: с 1956 года, то есть с того года, когда советские ученые в районе острова Кергелен добыли три вида рыб с белой кровью, найдены уже десятки новых видов.

Открытия продолжаются и будут продолжаться.

Сравнительно недавно знаменитый французский исследователь морских глубин Ив Кусто сообщил, что за последние годы только у берегов Аргентины ихтиологами, работавшими вместе с ним, открыто более ста видов рыб. Это — у берегов. А ведь современные ученые имеют возможность исследовать животный мир не только у берегов.

Зоологи, ботаники, океанографы разделили толщу океанской воды как бы на два «этажа» — верхний, толщиной в 200 метров, и нижний — идущий до самого дна. Значит, «высота» нижнего этажа в некоторых местах превышает 10 тысяч метров.

По сути дела, как показывают многие открытия, ученые даже верхний этаж еще недостаточно исследовали. А уж про нижний и говорить нечего. Там, в нижнем этаже, живут гигантские кальмары, вступающие в бой даже с кашалотами. Люди издали видели эти схватки, на телах убитых китобоями кашалотов не раз встречались следы присосок щупалец этих кальмаров — следы величиной с суповую тарелку.

Но самих кальмаров-гигантов ни добыть, ни сфотографировать пока не удалось. Зато при помощи фотографии удалось узнать, что на морском дне живут гигантские морские звезды, диаметр которых достигает 70 сантиметров! При помощи фотографии удалось обнаружить на дне следы какого-то гигантского животного. И еще многое удалось узнать при помощи фотографии.

Но фотографии — не главное, не основное орудие морских исследователей. Основное орудие — это глубоководный трал. Благодаря тралу и делаются самые удивительные открытия.

В 1949 году советское судно «Витязь» начало исследование морского дна на глубине 10 тысяч метров. Такое исследование в истории науки проводилось впервые. И не только потому, что до тех пор не было технических возможностей заглянуть так глубоко, а потому, что среди ученых было очень распространено мнение: на большой глубине невозможна никакая жизнь. Даже такой известный исследователь морских глубин, как шведский профессор Ганс Петтерсон, всего за год до экспедиции «Витязя» выпустил книгу, в которой утверждал: жизнь на глубине более шести с половиной тысяч метров невозможна!

А через год глубоководный трал «Витязя» стал поднимать на палубу корабля десятки не известных ранее ученым животных, обитающих на больших глубинах. Среди них было и такое удивительное существо, как самая глубоководная из известных пока рыб — рыба, названная «псевдолипарис». У нее нет чешуи, а глаза не больше булавочной головки.

Но и удивительный псевдолипарис, и не менее удивительные рыбы с белой кровью, так же как рыба-карлик или рыба, живущая в горячей воде, так же как множество других необычных рыб, отступают перед подарком, который преподнес людям океан в виде кистеперой рыбы латимерии. Впрочем, поначалу у этой рыбы такого имени не было. Но ученые о ее существовании знали. По окаменелым остаткам они установили, что такая рыба жила на Земле 300 миллионов лет назад. Палеонтологи называли ее «целикант».

В те далекие времена существовало три больших группы рыб: акулообразные и химерообразные — одна группа, кистеперые двоякодышащие и рипидистиевые — вторая группа, лучеперые — третья.

Кроме всех прочих фактов, о кистеперых рыбах было известно твердо еще два: то, что они положили начало существованию наземных позвоночных животных, и то, что эти рыбы вымерли 50–60 миллионов лет назад. Возможно, это твердое и вполне обоснованное мнение никогда бы не изменилось, если бы 22 декабря 1938 года в небольшом музее города Ист-Лондона, находящегося в Южно-Африканском Союзе, не раздался телефонный звонок. Директору музея сообщили, что одним из рыболовецких траулеров выловлена необычная рыба.

Директор музея М. Кортенэ-Латимер немедленно приехала в порт. Большая — в полтора метра длины и весом более пятидесяти килограммов — синяя рыба ей тоже не была знакома.

Но М. Латимер, как и рыбаки, поняла: это открытие.

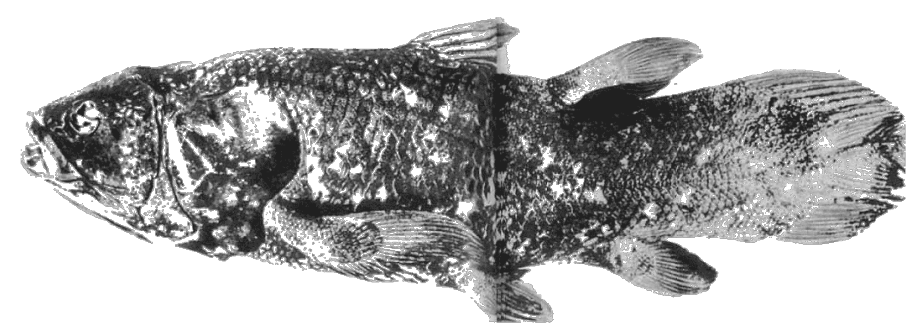
Люди всегда были убеждены, что моря и океаны населены необычными существами.

Да, это действительно было открытие, прославившее скромного директора маленького музея. Известный ученый Дж. Л. Б. Смит, определивший, что это за рыба, дал ей название «латимерия», в честь первого зоолога, увидевшего это живое ископаемое.

Как писал потом сам Дж. Л. Б. Смит, открытие живого целиканта было подлинным шоком для ученых. Еще бы! Живое ископаемое, вымершее, как все были уверены, 50–60 миллионов лет назад.

Ученые, занимающиеся доисторическими животными, воссоздают их внешний облик по окаменелым остаткам довольно точно. Они могут представить себе и внутреннее строение, и даже повадки некоторых животных. В редких случаях удается обнаружить клочок шерсти или кусочек кожи животного в янтаре-смоле, попавшие в эту смолу десятки и сотни миллионов лет назад. Это замечательные находки, помогающие ученым-исследователям древнего животного мира. Но мышцы, мясо, мозг, мягкие ткани животных ученые получить не могли. И вдруг — доисторическая рыба, да еще живая!

Но это еще не все: ведь необычен и удивителен сам факт существования такого животного в наши дни. Наконец, изучение зародышей доисторической рыбы (а коль скоро она существует сейчас, значит, она размножается, значит, есть возможность изучить и ее зародышей) откроет многие не известные ученым страницы происхождения жизни на Земле.



Целикант — «живое ископаемое» — живой свидетель того, что в науке побеждают упорство, мужество, убежденность.

Да, ученым было из-за чего волноваться!

Но если одни волновались, надеялись, мечтали о новых открытиях, связанных с целикантом, то другие не скрывали

сомнений. Противники Смита рассуждали так: допустим, это действительно доисторическая рыба, хотя профессор Дж. Л. Б. Смит прибыл в Ист-Лондон только через десять дней и должен был довольствоваться лишь ее шкурой, фотографиями и описанием — полностью рыбу сохранить не удалось. Но допустим, профессор прав. Однако значит ли это, что ископаемые рыбы вообще живут сейчас на Земле? Может быть, целикант — единственный экземпляр, уцелевший каким-то чудом? Если бы это было иначе, почему до 1938 года не было поймано ни одного экземпляра такой рыбы?

Это был веский довод. Однако он не поколебал Дж. Л. Б. Смита. Профессор начал собирать сведения о целикантах, и тут выяснилось, что рыбаки время от времени вылавливали удивительных, не известных им рыб. Но ученых рядом не оказывалось, сами же рыбаки не очень интересовались наукой.

Дж. Л. Б. Смит выпустил специальные листовки, в которых давалось описание рыбы, разъяснялась ее научная ценность. Он обещал большое вознаграждение тому, кто поймает целиканта. Однако прошло 14 лет, прежде чем был пойман второй экземпляр. 14 лет надежд и разочарований, борьбы со стихией и с человеческой косностью. И вот — победа! В 1952 году недалеко от маленького острова Анжуан, входящего в группу Каморских островов, была поймана вторая кистеперая рыба. А затем — за восемь лет — еще 16!

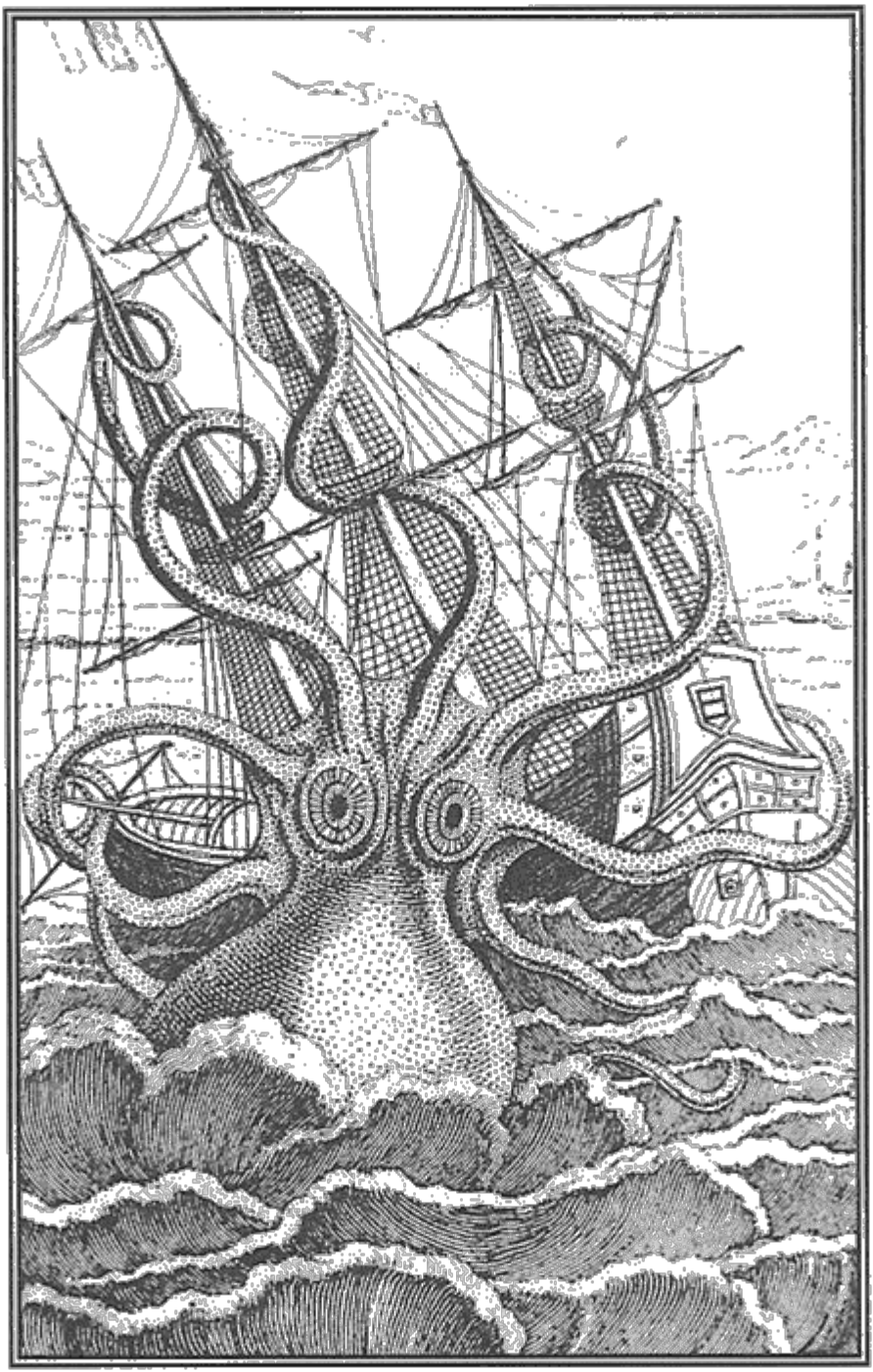
Доисторическая рыба с узкими, длинными, очень подвижными основаниями парных плавников, которые помогают понять, как превратились рыбьи плавники в конечности наземных четвероногих, существует в наше время! Не изменившись по сравнению со своими далекими предками, современные целиканты прекрасно приспособились к теперешним условиям жизни.

Как? Каким образом? Это тоже загадка, которую предстоит разгадать ученым.

Предстоит разгадать еще многое. Например, почему целикант водится только в районе Каморских островов? Как размножается? Из каких веществ состоят его ткани? (Смит выяснил, что при варке мясо рыбы становится почти жидким!) Множество вопросов задал ученым «старина четвероног», как в шутку назвал целиканта профессор Дж. Л. Б. Смит. И кто знает, сколько вопросов еще задаст этот «четвероног» и что выяснят люди, получив ответы на эти вопросы.

Крупнейшее открытие века

В 1958 году в Лондоне проходил очередной Международный зоологический конгресс. Самые известные ученые всех стран съехались в эти дни в столицу Великобритании. Международный зоологический конгресс уже сам по себе большое событие в ученом мире, но этот конгресс особенно ждали: на нем должен был делать сообщение советский ученый Артемий Васильевич Иванов. И когда Иванов появился перед участниками конгресса, они встали и бурей аплодисментов приветствовали человека, сделавшего в зоологии крупнейшее открытие века. У этого открытия длинная история.

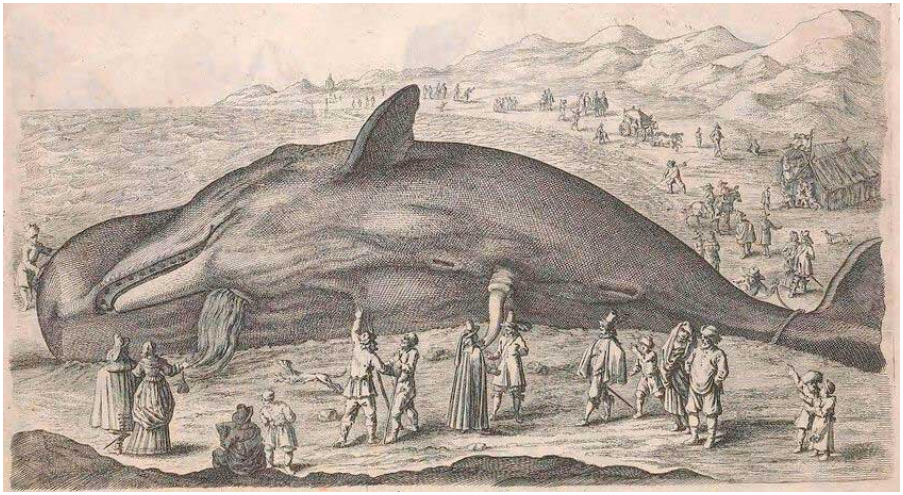


Даже в XIX веке еще верили, что чудовища существуют.
Иллюстрация из книги де Монфора (1805).

Русалка.
Гравюра из книги 1491 года

В 1899 году голландское экспедиционное судно «Зибога» вело зоологические исследования в морях, омывающих Индонезийский архипелаг. Не все материалы, привезенные судном, были исследованы сразу, в этом убедился известный французский зоолог Морис Коллери, приглашенный в 1914 году изучить материалы экспедиции. Среди «трофеев», оставленных без внимания, были длинные тонкие трубочки, в которых находились какие-то неизвестные существа. Почти пятнадцать лет прошло после возвращения «Зибоги», а на трубочки никто не обратил внимания. Впрочем, это можно, очевидно, объяснить тем, что очень уж невзрачный вид был у трубочек и их обитателей. И

только опытный ученый понял: перед ним что-то необычное.



А какую пищу для человеческой фантазии дал кашалот, пойманный в 1577 году в устье реки Шельды!

М. Коллери тщательно изучил находку и убедился, что не ошибся. В 1914 году он опубликовал результаты своих исследований. Но слишком мало данных было у французского ученого. Коллери так и не установил природу загадочного существа. Он только описал его и дал ему звучное название — «зибоглинум». Первая часть этого слова — название корабля, привезшего в Европу животных, второе — «линум» — по-латыни означает «нить». Действительно, извлеченное из трубки животное оказалось необычайно длинным и тонким, почти нитевидным.

Небольшая статья Коллери осталась незамеченной и скоро была забыта.

Прошло восемнадцать лет.

Летом 1932 года советское экспедиционное судно «Гагара» работало в Охотском море. На судне находился молодой ученый Павел Васильевич Ушаков. Однажды трал, опущенный на глубину трех с половиной километров, доставил на палубу корабля тонкие, длиной сантиметров в пятнадцать, черновато-бурые трубки. В них находились странные животные с пучками длинных щупалец на передней части тела. Они чем-то напоминали тех, которых описал Коллери, и в то же время сильно от них отличались. К тому же зибоглинумы были выловлены вблизи Индонезии, а эти в Охотском море. Ушаков решил, что перед ним представитель так называемых многощетинковых червей, некоторые виды которых живут в защитных трубках. Очевидно, это был какой-то новый вид. Не ясно только, какое место ему

следовало занять в ряду подобных червей.

Ушаков решил проконсультироваться с известным шведским ученым Иоганссоном и послал ему из своей находки два экземпляра.

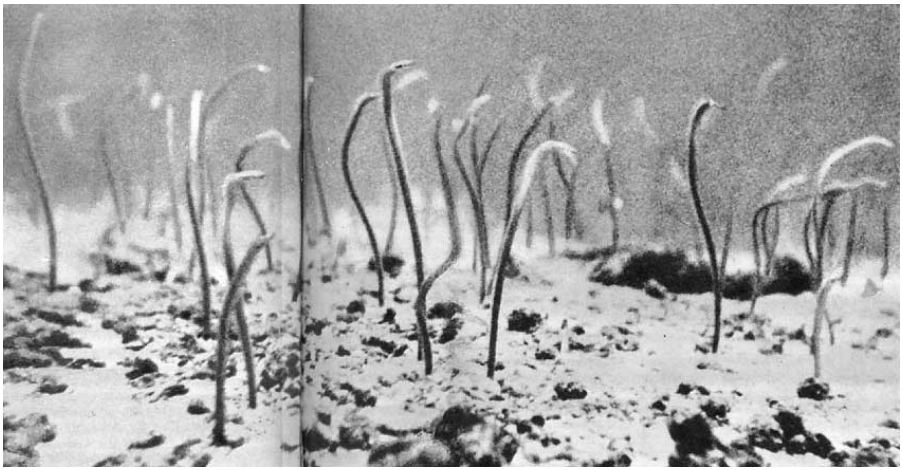
Каково же было удивление зоологов, когда Иоганссон, тщательно изучив находку Ушакова, пришел к выводу, что это животное никакого отношения к червям не имеет. Мало того, Иоганссон утверждал, что «черви», найденные Ушаковым, не входят ни в один из известных классов. Это что-то новое. И шведский ученый назвал найденных в Охотском море животных «погонофорами». В переводе на русский язык это означает «носящие бороду». Таким названием животные были обязаны своим щупальцам на передней части тела. Они действительно напоминали малярную кисть или бороду.

Итак, оказалось, что животные, найденные Ушаковым, представители особого класса. Но все-таки что же это за животные, ни Иоганссон, ни другие ученые сказать не могли.

Прошло ровно полвека со времени плавания «Зибоги». В 1949 году в строй вступило новое советское исследовательское судно «Витязь» — большой красивый корабль в 5600 тонн водоизмещением, с мощной машиной, с лабораториями, оборудованными по последнему слову техники. В первой же экспедиции «Витязя» участвовал Артемий Васильевич Иванов. Он отправился на поиски погонофоры. Иванов уже хорошо изучил этих животных, вернее, изучил все, что возможно, — десять с лишним лет назад Ушаков передал ему материалы по погонофорам. Но для ответа на вопрос: что же это за животные, материалов было недостаточно. И вот — экспедиция…

На «Витязе» много приспособлений для ловли животных: и могучие 12- и 22-тонные лебедки, на барабаны которых наматываются по 14 километров стального троса, и различные планктонные сетки для сбора одноклеточных водорослей, крошечных рачков, личинок, и громадные пелагические сетки для лова глубоководных рыб.

И конечно, тралы и драги — приспособления для сбора бентоса — животных, обитающих на дне моря. Эти тралы — сетяные мешки на тяжелых рамах, и драги — тоже мешки с металлическими, но еще более тяжелыми рамами, снабженными острыми, зарывающимися в грунт ножами, были главной надеждой ученого. И они не обманули надежд: в юго-восточной части Охотского моря, в тех самых местах, где семнадцать лет назад П. В. Ушаков добыл своих удивительных животных, с глубины 4 тысячи метров вновь были подняты погонофоры!



Никому (и не только в древние времена) не могло прийти, в голову, что самые удивительные существа — совсем невзрачные на вид погонофоры, живущие в морях и океанах.

А вскоре в тех же местах были найдены и зибоглинумы. Да, конечно, они отличались от погонофор: у зибоглинумов одно щупальце, а у погонофор — много, целая борода. И все-таки — Иванов уже предполагал это и раньше, а теперь предположение начало переходить в уверенность — и погонофоры и зибоглинумы — одни и те же животные!

Однако для того, чтоб это доказать, фактов все еще было недостаточно. И Иванов продолжал их собирать.

Вскоре погонофор начали находить и в других местах, а однажды «Витязь» обнаружил сплошной ковер из этих животных на глубине всего 150 метров.

Вернувшись из экспедиции, Иванов занялся тщательным изучением собранного материала. А «Витязь», отправляясь в очередную экспедицию, каждый раз привозил ученому всё новые и новые материалы. Теперь погонофор стали находить во многих морях и океанах.

Не раз еще Иванов сам отправлялся в экспедиции, чтоб на месте проверить правильность своих выводов, а затем — снова и снова — кропотливая работа в лаборатории.

Изучение погонофор заняло много лет. Но вот наступил наконец такой день, когда ученый мог подробно и точно рассказать всему миру, что такое погонофоры.

Если бы водолаз, аквалангист или ныряльщик попал в то место, где обитают погонофоры, он вряд ли заметил бы их. А если бы и заметил, не обратил бы на них внимания: слишком уж невзрачны эти животные. Длина их колеблется от 5 до 35 сантиметров, а толщина — от 2 до десятых долей миллиметра.

Тоненькое слабое тельце находится в цилиндрической защитной трубке из рогового вещества, которое погонофор сам образует. Трубка всегда длиннее самого животного — от 20 сантиметров у самого маленького до 150 у самого крупного из найденных. Большая часть трубки поднимается вертикально над поверхностью грунта, нижняя часть зарыта в ил. Действительно, не красавцы эти погонофоры. Существа длиною, в среднем, с крупную ящерицу, а толщиной — с булавку! Но внешность, как известно, бывает обманчива, и невзрачные существа часто бывают очень интересными. Вытащенные со дна моря, извлеченные из трубки и изученные, погонофоры доказали это.

Нитевидное или шнуровидное тело погонофор состоит из трех отделов. Первые два — короткие, а третий, задний, — длинный. На этом третьем отделе находятся многочисленные сосочки, при помощи которых погонофор довольно быстро передвигается внутри трубки, то высовываясь наружу, то уходя глубоко внутрь. А на переднем отделе погонофора находится «борода» — венчик щупалец. Их может быть и сто, и двести, и больше. Может быть и одно щупальце. Дело в том, что у некоторых погонофор щупальца срастаются. Тогда их становится гораздо меньше. А иногда срастаются все щупальца, превращаясь в один. Вот таких погонофор с одним щупальцем и описал Колл ери, дав им название зибоглинумы. Вероятно, одно щупальце у зибогли-нума и «борода» у погонофор и ввели в заблуждение зоологов, решивших, что это разные животные.

Но если причудлива внешность погонофор, то внутреннее строение их поистине удивительно. В тоненьком, как ниточка, теле имеется хорошо развитая мускулатура, у погонофор есть мозг — продольный спинной ствол, кровеносные сосуды, наполненные красной кровью, мускулистое сердце. Нет у погонофор только желудка и кишечника, нет у него и рта.

Науке известны животные, у которых нет кишечника. Например, некоторые паразиты, находящиеся в теле других животных. Но существо, которое живет свободно и не имеет рта и кишечника, — явление совершенно непонятное. К тому же у погонофор имеются щупальца. Зачем они?

Кораллы, морские черви, мшанки — все животные, имеющие щупальца, используют их для улавливания пищи, которую отправляют через ротовое отверстие в кишечник. Но погонофор не только кишечника — он даже рта не имеет. Для чего же щупальца?!

И вот выяснилось: и ртом, и желудком, и кишечником у погонофор служат сами щупальца. Это открытие противоречило всем существующим до сего времени представлениям о способах

питания животных. И тем не менее это было так.

Щупальца погонофор покрыты с внутренней стороны длинными и очень тонкими ворсинками, в которых проходят кровеносные сосуды, соединенные с сосудами щупалец. Голодные погонофоры вытягивают щупальца вверх, образуя как бы цилиндр со щелями, а ворсинки внутри цилиндра переплетаются в виде густой сетки. (Погонофоры, у которых одно щупальце, закручивают его в виде тугой спирали.) Сквозь этот цилиндр или спираль проходит вода. Мелкие организмы задерживаются в сетке из ворсинок, а вода выходит через щели. Когда пищи — крошечных животных и растений — накапливается достаточно, погонофор уходит в защитную трубку и начинает выделять пищевой фермент — вещество, растворяющее и как бы переваривающее пищу. Переваренная, так сказать «обработанная», пища через те же щупальца всасывается в организм.

Загадка питания погонофор была решена. Но главное все-таки заключалось не в этом.

Ученым известно, что зародыш часто обнаруживает сходство со своими отдаленными предками. С развитием зародыша эти черты сходства постепенно исчезают, и взрослое животное может их вовсе не иметь. Поэтому очень важно было проследить зародышевое развитие погонофор. Но как это сделать? Ведь погонофоры обычно живут на глубине от 2 до 10 километров и лишь отдельные виды обитают на мелководье. И тут на помощь ученому пришла сама природа. Оказывается, яйца самка откладывает в верхнем конце трубочки, а сама уходит в ее нижний конец. Яйца зреют в трубке до тех пор, пока не появляются молодые погонофоры. Тогда они выходят из трубки и поселяются рядом с матерью.

И вот А. В. Иванов среди множества выловленных в разное время трубок с животными стал отбирать такие, в которых находились оплодотворенные яйца и зародыши на разных стадиях развития. В конце концов ему удалось изучить все стадии развития погонофор. И тут возникла новая проблема — куда же отнести этих животных?

Писатель-фантаст, человек с ярким воображением, может нарисовать нам необыкновенное животное. И если он опишет это выдуманное им животное достаточно подробно, опытный ученый, даже зная, что такого животного не существует, все-таки отнесет его к какому-нибудь определенному типу, уже известному науке. Это объяснить просто: человеческое воображение оперирует знакомыми представлениями и понятиями. Так, описывая фантастическое животное, человек соединит в одно части разных

животных, но все равно части уже известные — голову, конечности, крылья, плавники и так далее. Получится неизвестное животное, но состоящее из известных частей.

И вдруг, оказывается, существует животное, которого не нарисует даже самое безудержное воображение. Без ног, без крыльев, без плавников, даже без головы и кишечника! Примитивное существо. Но оно имеет сердце, мозг, кровеносную и нервную систему, то есть явные признаки высших животных.

Куда же его отнести, к какому классу? Оказывается, оно не подходит ни к одному из классов. Оно даже не может быть отнесено ни к одному из типов, на которые ученые разделяют всех существующих и существовавших когда-либо на земле животных! Погонофоры образовали новый тип.

Но выяснилось, что и это еще не всё. Чтоб реальнее представить себе и показать другим развитие жизни на Земле, ученые рисуют генеалогическое «дерево». Его «корень» — простейшие организмы, давшие начало развитию животных на нашей планете. По мере совершенствования животных на «дереве» появляются всё новые и новые «ветви».

Однако не все было ясно на этом «дереве». Один из самых существенных пробелов был как раз в том месте, откуда поднимались «ветви», показывающие развитие некоторых высших животных. И вот наблюдения за развитием зародыша погонофор показали, что погонофоры — близкие родственники того не известного науке существа, от которого произошли многие высшие животные, в том числе и позвоночные. Значит, изучение погонофор дает возможность судить об отдаленных предках позвоночных животных.

Вот почему открытие погонофор, по всеобщему мнению ученых, — крупнейшее открытие зоологии в нашем веке.

Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

Так, XX век — век атомной энергии и космических полетов — явился и веком удивительных открытий в зоологии.

В основном открываются, конечно, мелкие животные. Но ведь именно в XX веке ученые узнали о самом крупном после слона наземном млекопитающем — белом носороге.

Именно в XX веке стало известно о гигантских варанах и гигантских гориллах.

А в 1957 году японские ученые сообщили о новом виде кита!

Список найденных в последнее десятилетие крупных животных, не известных ранее науке, перевалил уже за полсотни.

Но XX век — это еще и век «вторично открытых» животных. Яркий пример тому — кистеперая рыба. О том, что она существовала на Земле, ученые знали. Но считали ее вымершей пятьдесят миллионов лет назад. И вдруг — она жива!

И это далеко не единственный пример.

Диблера — маленького сумчатого обитателя Австралии, последний раз видели около ста лет назад. Да и то случайно. Считалось, что зверек вымер. И вдруг — живой диблер! Своим появлением зверек доставил немало хлопот ученым. Во-первых — сам факт нахождения живого диблера. Во-вторых, он был не просто найден — он был пойман в тот момент, когда лакомился нектаром цветов. А до этого все были убеждены, что диблер — хищник и питается мелкими птицами и зверьками.

Пришлось изучать «похороненного» зверька заново. Оказывается, он вовсе не вымер.

Доказательством тому явились еще несколько зверьков, пойманных в ловушки. Выяснилось также, что во время засухи эти зверьки приходят на цветы пить росу и нектар. А по окончании засухи тоже приходят к цветам, но на этот раз для того, чтоб ловить насекомых, которые вьются над растениями.

Не менее интересны «открытия» считавшихся вымершими птиц.

В середине нашего века американский ученый Роберт Мэрфи исследовал небольшие островки, затерявшиеся в океане. Неожиданно он наткнулся на гнезда с птенцами. Летавшие тут же взрослые птицы очень напоминали бермудского буревестника. Думали, что эта птица уничтожена еще в начале XVII века. Но оказывается, нет! Бермудский буревестник «воскрес» — он гнездился на скалах маленьких островов, и Роберту Мэрфи удалось разыскать около 20 гнезд буревестника. И не только гнезд — ему удалось поймать и окольцевать молодых птиц.

Еще неожиданнее и любопытнее история вымерших и «воскресших» такахе — древних обитателей Новой Зеландии.

Птица эта, правда, не такая древняя, как кистеперая рыба, но достаточно «старая», чтоб никто из европейцев не мог ее увидеть. Только по рассказам местных жителей ученые могли представить себе эту большую, красивую, хорошо бегающую, но не способную летать птицу.

Но вот в середине прошлого века охотники на тюленей случайно поймали необычную птицу: у нее был толстый ярко-красный клюв и такие же ярко-красные сильные ноги; шея, грудь, бока — фиолетово-голубые, голова и горло — сине-черные, спина — оливково-зеленая, крылья и хвост — синие. Как потом выяснилось, это была вымершая несколько столетий назад такахе!

Позднее поймали еще несколько таких же птиц. Но это были последние экземпляры редкой птицы. Сколько ни бились потом исследователи, им не удалось найти даже следов такахе.

Значит, эта птица действительно вымерла, решили ученые. Но врач и натуралист-любитель Джиофри Орбелл продолжал искать такахе. Дважды он предпринимал экспедиции в непроходимые горные леса. И вот в 1948 году птица такахе «воскресла»: в районе озера Те-Анау, расположенного в горах и окруженного густыми лесами, Орбелл обнаружил поселение птиц. Упрямый человек и страстный натуралист доказал, что такахе существуют: он насчитал около 100 птиц, исследовал 30 гнезд!

Открытия продолжаются. Натуралисты и путешественники поднимаются высоко в горы, проникают в непроходимые дебри, опускаются в морские глубины. И ежегодно в специальных журналах и книгах появляются сообщения, описывается около десяти тысяч новых видов и подвидов животных.

Правда, в действительности новых видов открывается гораздо меньше. Нередко ученые принимают незначительные изменения, которые обнаруживают у животного, за признак нового вида и объявляют о его открытии.

Можно понять нетерпение ученого и радость, которую он испытывает, открыв новый вид. Однако нередко такая

поспешность продиктована желанием произвести сенсацию.

Бывают и другие причины ошибок — нехватка материала, недостаток фактов. Впрочем, ошибки ли?

В 1949 году немецкий ученый Крумбигель опубликовал сообщение об открытии им нового вида и даже рода волков. В течение нескольких лет он изучал шкуру странного животного. Шкуру эту привезли из Южной Америки, и долгое время никто не мог определить, кому она принадлежала.

Крумбигель сравнивал ее со шкурами других волков, изучал черепа волков, убитых в Андах, где, по словам охотника, продавшего шкуру, этот зверь также был убит. В конце концов Крумбигель решил заявить о существовании нового вида и рода волков — горного гривистого волка.

Но описывать животное и предъявлять его науке только по одной шкуре (и по рассказам о том, что видели еще три подобных шкуры), да по черепу рискованно. У представителей собачьей и волчьей породы очень часты помеси, и многие ученые решили, что Крумбигель ошибся, приняв одичавшую собаку за новый вид волка.

Ошибся немецкий ученый или нет, будет признано его открытие или не будет, покажет время. И если в руки ученых попадет подобное животное, все станет ясно.

Обыкновенный волк с необыкновенной шкурой? Возможно!

Новый вид волка? Тоже возможно!

Время покажет, кто ошибался.

Но если время докажет правоту одних или оправдает скептицизм других, то ничто не оправдает фальсификаторов науки. А такие есть. Они часто носят научные звания, почетные титулы, они не гонятся за сенсациями — фальсификация нужна для других целей.

Немецкие фашисты считали себя особой, высшей расой — арийской, призванной господствовать над всеми остальными народами, и не могли себе позволить происходить от тех же предков, что и неарийцы. А как быть, где достать нового предка?

И вдруг теоретикам расизма повезло: в 1922 году в США был найден коренной зуб доисторической ископаемой человекообразной обезьяны. Пока ученые удивлялись и недоумевали — в Америке никогда не было человекообразных обезьян, — один из теоретиков расизма Франц Кох объявил, что это как раз та самая обезьяна, от которой произошли арийцы.

Но прошло немного времени, и ученый мир облетела новая весть: найденный зуб при ближайшем рассмотрении оказался зубом дикой ископаемой свиньи.

«В предках арийской расы оказалась ископаемая

североамериканская свинья», — писал по этому поводу советский ученый М. Ф. Неструх.

Но это не остановило фальсификаторов науки, стремившихся всеми силами доказать неравенство людей.

Ученым известно, что на Американском континенте люди появились сравнительно недавно — примерно 25 тысяч лет назад. Они переселились из Азии. В ледниковый период Чукотка и Аляска были соединены, и по этому перешейку переселились предки американских индейцев.

Но такое объяснение не устраивает расистов: если предки индейцев пришли в Америку, то, выходит, индейцы и белые имеют одних общих предков. Так, чего доброго, ученые договорятся до того, что и негры равны белым! Нет! Надо действовать и доказать, обязательно доказать, что это не так!

И вот расистам снова повезло. В Южной Америке была убита большая обезьяна. Шкура и кости ее почему-то пропали, но осталась фотография, которую сделали с убитой обезьяны. Эта фотография дала повод профессору Монтандону заявить о существовании в Америке человекообразных обезьян и, стало быть, о том, что американские индейцы имели других предков, нежели европейцы.

И опять-таки это утверждение потребовалось Монтандону для того, чтоб провести известную мысль: люди на Земле не одинаковы, а значит, одни имеют право быть господами, другие должны быть рабами.

Проповедники расизма и колониализма доходят до того, что подделывают фотографии животных, лишь бы подтвердить свои, лишенные всякой почвы и всяких фактов, теории о человеческом неравенстве.

Итак, далеко не все сообщения об открытиях новых животных заслуживают доверия. Ошибаются из-за поспешности или из-за желания произвести сенсацию, из-за недостатков материалов и фактов, наконец, есть нарочитые ошибки фальсификаторов. Бывают и анекдотические ошибки.

В небольшом озере Хаутзее, расположенном недалеко от города Эйзенах (Германская Демократическая Республика), появились чудовища — гигантские змеи. Чудовища плавали на поверхности озера, и многие люди видели их собственными глазами. В этих змей даже стреляли, но безрезультатно — выстрелы не причиняли змеям вреда.

Выяснить, что это за чудовища, решил доктор Трембинг. И выяснил. Когда он рассмотрел поближе «чудовище», им оказалось огромное количество маленьких карасей. Сбившись в плотную массу, они образовали нечто вроде гигантской змеи — длиной 5–

6 метров, шириной почти полметра!

Такое скопление животных, особенно насекомых, — не редкость. В лесу встречаются «гигантские змеи», состоящие из гусениц; сбиваются в огромные стаи лягушки; известны случаи скопления тритонов. Человек, увидевший издали такую «змею», естественно, не осмелится подойти поближе, не сможет разглядеть ее. И вот уже появилась легенда.

Она обрастает все новыми и новыми, причем самыми невероятными подробностями.

Да, бывают и такие ошибки. И они тоже порождают недоверие, скептическое отношение к рассказам о существовании новых, еще не открытых животных.

А ведь открытия нашего века упорно доказывают, что выигрывают, побеждают в конечном счете не скептики, а романтики.

Разве узнали бы ученые о существовании кистеперой рыбы, если бы профессор Дж. Л. Б. Смит не верил в то, что она действительно существует?

Скептики говорили: нет, не может быть, она вымерла миллионы лет назад. А Смит верил. Он искал эту фантастическую рыбу полтора десятка лет.

Разве узнали бы люди, что давно вымершая или истребленная птица такахе живет на Земле, если бы не страстный натуралист Джиофри Орбелл?

А сколько нужно было иметь упорства и веры Артемию Васильевичу Иванову, чтоб изучить погонофор и сделать крупнейшее открытие века в зоологии!

А сотни других энтузиастов, благодаря которым совершены открытия?

Да, бывают и ошибки. Но наука никогда не сдвинется с места, никогда не будут сделаны открытия, если среди ученых останутся только скептики и не будет романтиков.

Человек сделал множество открытий в зоологии. Но далеко не все.

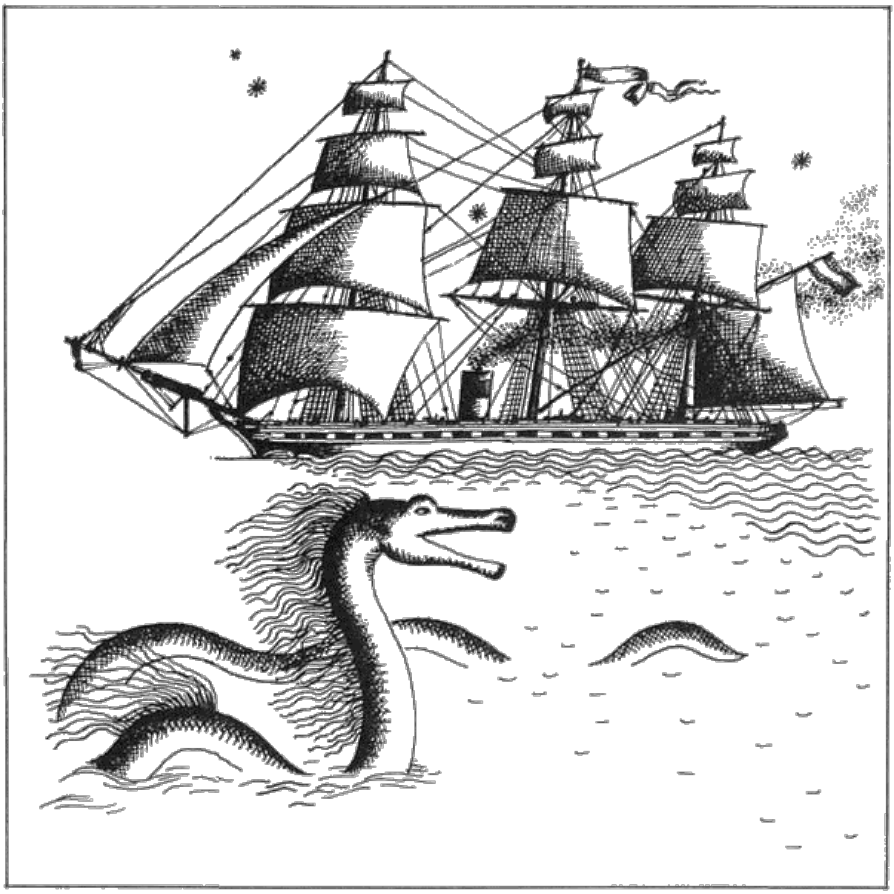
И прав был профессор Дж. Л. Б. Смит, когда говорил: «Каждое научное определение и теория должны бы начинаться словами: «Насколько нам сейчас известно…»

А ведь известно нам еще далеко не все. И ученые-романтики, ученые-оптимисты верят в это. Они продолжают искать новых животных.

Глава IV
Человек верит, сомневается, ищет

ЛУЧШЕ ДЕРЖАТЬСЯ ТАКОЙ ГИПОТЕЗЫ,
КОТОРАЯ СО ВРЕМЕНЕМ
МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ НЕВЕРНОЙ,
ЧЕМ НИКАКОЙ.

Д. И. Менделеев



Существует ли татцельвурм?

Шестьдесят человек почти одновременно ответили: да, существует. И в доказательство этого описали виденное ими животное.

Вот некоторые данные, сообщенные очевидцами.

Величина: от 60 до 90 сантиметров. Внешность: цилиндрическое тело, толстый хвост, большая голова, выпуклые глаза.

Окраска: коричневая спина и более светлое брюхо.

Это подтверждают все шестьдесят очевидцев. Имеются и различия в свидетельствах. Так, одни говорят, что у загадочного существа четыре маленьких ноги, другие этих ног не заметили. Одни утверждают, что животное покрыто чешуей, другие говорят, что чешуи нет. Но это уже детали, которые одни могли увидеть, другие не заметили. Факт, что шестьдесят человек, отвечая на вопрос швейцарской газеты по поводу неизвестного животного,

ответили: да, существует, да, видели собственными глазами. К тому же большинство свидетелей утверждают, что он, этот зверь, шипит как змея, а некоторые на собственном опыте убедились в его злобном и агрессивном нраве — увидав человека, животное «переходит в наступление».

Слухи и легенды о таинственном и очень злом животном давно уже ходят среди жителей Альп. Но одно дело — слухи и легенды, другое — точные научные данные. А их пока нет. Есть только многочисленные рассказы людей об этом звере, видевших его собственными глазами. Есть ответы на вопросы швейцар — ской газеты — ответы разных людей, живущих в разных местах.

Сговориться они не могли, а ответы одинаковые во многом. Это уже дает основания ученым считать таинственного зверя существующим на самом деле. А раз он существует, у него должно быть и имя. И имя есть — «татцельвурм», что в переводе означает «червь с лапками».

Однако рассказам можно было бы не поверить, во всяком случае скептики могли бы их отмести. Но ученые располагают еще одним доказательством реальности этого животного — его портретом. Портрет сделан случайно. Фотограф одного журнала в поисках сюжетов для фотографий отправился в горы. Решив сфотографировать сухое дерево с причудливо торчащим суком, он навел объектив и тут увидел, что сучок зашевелился. Фотограф испугался и убежал, но нажать кнопку затвора он все-таки успел.

Проявив пленку, он увидел на ней удивительное существо, «что-то вроде большой рыбы презлющего вида», как писал бельгийский зоолог Б. Эйвельманс.

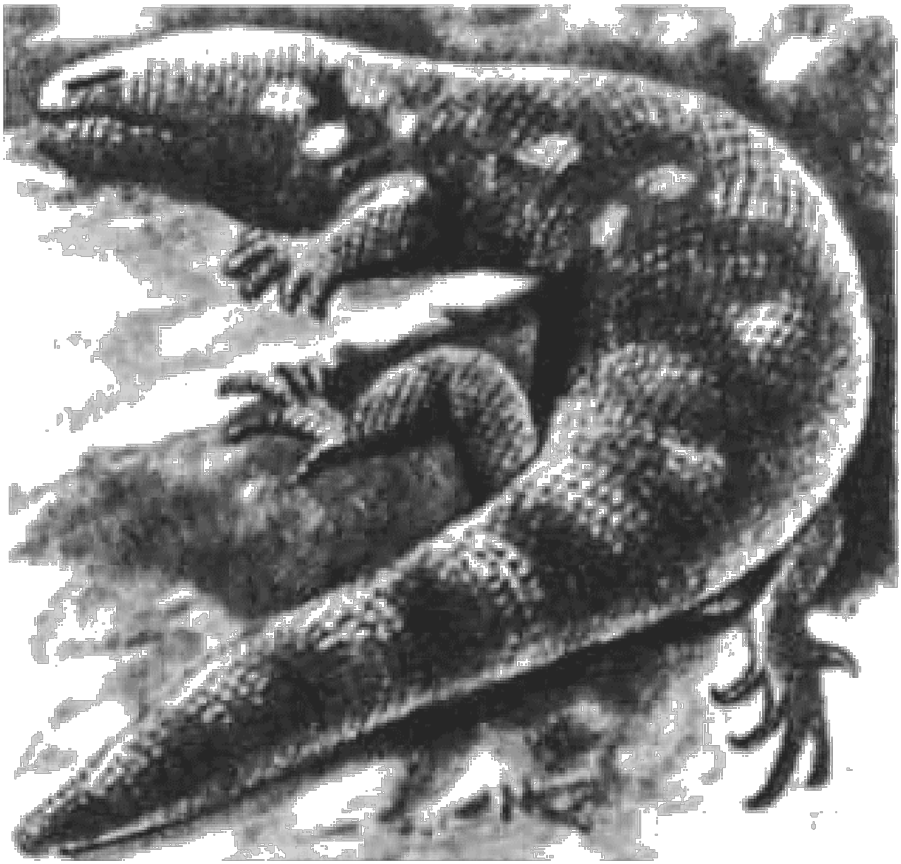
Фотография, сделанная случайно, была опубликована и произвела сильное впечатление не только на ученых. Газета, поместившая фотографию, даже снарядила к месту находки специальную экспедицию. Но плохая погода помешала работе. И на этот раз татцельвурм не был пойман.

Скептики не унимались: допустим, татцельвурм существует, но можно ли верить в его величину, можно ли верить, что он ядовит, как утверждают многие очевидцы? Ведь, судя по описанию, татцельвурм что-то вроде ящерицы. А где видели ядовитых ящериц?

Их видели, они существуют.

Ящерицы эти называются ядозубами.

Ядозубы — единственные ящерицы, укус которых ядовит и даже опасен для человека. Известны случаи, когда люди умирали после укуса этих ящериц; их яд действует как яд змей: после укуса наступает паралич дыхания.



Ядозуб-жилатье. Предполагаемый родственник таинственного европейского татцельвурма.

Наиболее известен ядозуб жилатье — обитатель Южной Америки. Это большая, до 60 сантиметров, ящерица, и если сравнивать внешность жилатье (впрочем, так же, как и внешность других видов ядозуба) с описанием татцельвурма, можно заметить явное сходство в общем облике.

Ядозубы живут в пустынях Мексики и в близких к ней районах США. Их там два вида — жилатье и эскорпион. Но есть и третий вид ядозубов — он живет на острове Борнео.

Но в Европе же их нет! Верно, нет. Точнее, сейчас европейские ядозубы неизвестны. А еще точнее скажем, вспомнив слова Дж. Л. Б. Смита: насколько нам сейчас известно, в Европе ядозуба нет. Но ведь он может быть, и только мы не знаем о его существовании. Тем более, что когда-то в Европе эти ящерицы водились. Водились они и в других местах. Но уцелели только в Южной Америке и на Борнео. А почему не допустить мысли, что

небольшое количество этих животных сохранилось в Европе?

Скептики возразят: тогда почему же их никто не видел?

Не видели ядозубов. Но многие видели татцельвурма. Какой же из этого можно сделать вывод?

Австралийский натуралист доктор Я. Николусси уже сделал вывод: татцельвурм, по его твердому убеждению, — особый вид или род ядозуба, еще не известного науке. Он даже дал ему научное название — «ядозуб европейский». Прав австралийский натуралист или нет, покажет время. Но и в Европе, а не только в непроходимых лесах Америки и Африки можно открыть не известных науке животных.

Тайна рек и озер

Анаконда — одна из самых крупных змей на Земле. Водится она в Южной Америке и, как считают ученые, средняя величина ее 5–6 метров. Правда, изредка встречаются анаконды-великаны, имеющие в длину около 10 метров, а в Восточной Колумбии даже был добыт экземпляр уникальной анаконды длиною 11 метров 43 сантиметра. Многие ученые уверены, что это — предел, так же как уверены, что образ жизни гигантской змеи изучен довольно полно.

Но считают так не все.

Пожалуй, первым, кто заставил ученых усомниться в том, что об анаконде известно все, был английский майор Перси Фосет, который по поручению Лондонского королевского географического общества производил уточнение границ Бразилии, Боливии и Перу. И вот, работая в тропических лесах Южной Америки, майор впервые в начале нашего века услышал рассказы местных жителей о гигантской змее. Пяти-шестиметровая анаконда — огромная змея. Десятиметровая — гигант. Но восемнадцатиметровая — это уже слишком!

И майор не поверил охотнику, рассказывавшему, что тот убил восемнадцатиметровую змею. У Фосета были основания не верить охотнику. Во-первых, это противоречило всем научным данным, во-вторых, у охотника просто могла разыграться фантазия, и, наконец, в-третьих, рассказы о гигантских и фантастических змеях вообще распространены в Америке среди индейцев. Ведь еще далекие предки мексиканских индейцев — ацтеки — поклонялись какому-то «пернатому змею», а древние жители Перу и Боливии поклонялись другому фантастическому змею — Амару. Может быть, легенды о гигантских змееподобных страшилищах

пришли к нам из далекого прошлого и до сих пор прочно владеют воображением людей?

Майор Фосет не был «змеепоклонником» и не принял рассказ о чудовищной анаконде всерьез. Однако прошло всего два месяца, и майор изменил свое мнение. Изменить мнение заставила девятнадцатиметровая анаконда, которую майор убил сам.

На этот раз Фосет поверил в существование гигантской анаконды, но уже не поверили ему: в Европе майора даже назвали «наглым лжецом».

Однако то, что для многих европейских ученых казалось безусловной фантастикой, для жителей Южной Америки и для некоторых путешественников и исследователей было вполне реальным фактом.

И вот в Европу все чаще стали поступать сообщения — рассказы индейцев и свидетельства путешественников — о встречах с гигантским змееобразным существом. Его видели в воде и на суше, его видели пожирающим диких свиней и крокодилов, его даже фотографировали и убивали.

Первая фотография была сделана в 1933 году. Рядом с военным поселением, наводя ужас на солдат гарнизона, поднялась над водой на высоту 8—10 метров гигантская змея. И была убита из пулемета. Она оказалась так велика и тяжела, что четыре человека с трудом смогли поднять ее голову.

Вторая змея-великан была убита через пятнадцать лет тоже вблизи военного поселения и тоже из пулемета. Утверждают, хотя в это очень трудно поверить, что длина ее была около 35 метров. Но даже если те, кто ее убил, от страха и добавили метров 10–15, то все равно двадцати-двадцатипятиметровая анаконда — фантастическое чудовище!

Сведений о гигантской анаконде было собрано столько и они выглядели так убедительно, что сын и продолжатель дела знаменитого Карла Гагенбека — Лоренц решил послать в Южную Америку экспедицию. Конечно, не для поимки этой анаконды, — по мнению Лоренца Гагенбека, такая змея должна была иметь в длину не менее 50 метров и весить не меньше 6 тонн. Можно ли такое чудовище поймать живым? А если бы вдруг это даже удалось, как довезти его, где содержать? Ведь ни один аквариум не годится для этого, даже самый большой и самый прочный!

Нет, Лоренц Гагенбек хотел получить фильм об охоте на чудовище и, естественно, увидеть это чудовище на экране.

Экспедиция, снаряженная Гагенбеком, не удалась. Но через некоторое время на поиски анаконды отправляется швед Ральф Бломберг — специалист по ловле и съемкам животных. Он привозит в Европу и анаконд, и фильм, снятый об охоте на этих

змей. Однако ничего похожего на гигантских змей Р. Бломберг не находит, хотя очень интересуется этим вопросом. Он тщательно проверяет многие рассказы, заново измеряет шкуру «двенадцатиметровой» анаконды, которая на поверку оказывается всего шестиметровой, списывается с музеем, куда якобы доставлена шкура восемнадцатиметровой змеи, но музей не подтверждает этого слуха. Проверил он и другие сообщения — почти все они не подтвердились. Наконец, Бломберг назначил вознаграждение тому, кто принесет шкуру гигантской анаконды. За вознаграждением никто не явился, как, впрочем, никто не явился и за более крупной суммой — 5 тысяч долларов, — которую американский президент Теодор Рузвельт обещал тому, кто доставит шкуру анаконды длиннее десяти метров. Никто не явился и за 10 тысячами долларов — премией, объявленной Нью-Йоркским зоопарком. И Ральф Бломберг приходит к выводу, что гигантская анаконда — плод фантазии или небрежности охотников.

Однако Бломберг — не последний человек, интересовавшийся существованием гигантских змей. Немало энтузиастов отправлялись на поиски гигантской анаконды. Среди них был и французский журналист Оливье Пекке. Шесть месяцев провел он в Амазонских джунглях Боливии, обследуя озера, лазая по топким, почти непроходимым болотам. Гигантской анаконды ему увидеть не удалось, но он собрал множество сведений, рассказов, свидетельств очевидцев и легенд об этом загадочном чудовище. Все сведения О. Пекке разделил на две группы. Вот как он сам их классифицирует:

«1. Свидетель сразу определяет гигантское существо, как анаконду. Форма тела, цвет шкуры, способ передвижения в воде и на суше не оставляет никаких сомнений на этот счет. Две детали лишь наводят на размышления. Все в один голос описывают громадные светящиеся глаза зверя, а у анаконды глазки до того крохотные, что их буквально приходится разыскивать «на кончике носа». И затем у гигантской рептилии, похоже, торчат страшные зубы, в то время как у средней анаконды они видны лишь, если ей раскрыть пасть и запрокинуть голову. Правда, у страха глаза велики, и эти детали можно отнести на его счет.

2. Свидетели, напротив, не в силах определить вид чудовища или сравнить его с известным ему животным: слишком много взаимоисключающих деталей присутствует в описании монстра».

И О. Пекке делает вывод, что рассказы о чудовищах относятся не к одному животному, а по крайней мере к двум — гигантской анаконде и совершенно не известному еще науке животному, которое местные жители называют минькао.

Оливье Пекке не одинок в своих выводах. Немало ученых считают, что леса Южной Америки и воды ее рек еще удивят людей.

Но возможно ли вообще существование такой гигантской змеи?

Когда-то на Земле существовали гигантские змеи. Об этом свидетельствует находка огромной, почти в двадцать метров длины, ископаемой змеи в Египте. Змея получила название гигантофис.

Но ведь змея эта давно вымерла! — скажут одни.

А разве кистеперая рыба целикантис не считалась вымершей десятки миллионов лет назад? — ответят другие.

Но ведь гигантофис найден в Африке, а анаконда — в Америке… — скажут первые.

А разве существование ядозубов в Америке и на острове Борнео не доказывает, что одинаковые животные могут жить очень далеко друг от друга? — ответят вторые.

Значит… Нет, это еще ничего не значит. Наука пока еще не делает выводов — наука накапливает факты.

А фактов становится все больше и больше. И они поступают не только из Южной Америки.

Едва путешественники стали проникать в глубь Африки, как на них обрушилось множество рассказов о необыкновенных существах, населяющих реки и озера этой страны. У них было множество имен: «лау» и «шипекве», «липата» и «мокеле-мбембе», «аилали» и «бадигуи», «нгоу» и много других. Но все эти легендарные животные объединяются общими чертами: живут в воде, огромных размеров, имеют змеиную голову, а по многим рассказам, и змеиное туловище.

Большинство ученых, оглушенные тысячами различных легенд, отмахивались от этих рассказов. Но рассказы и легенды продолжают жить, и кто знает, может быть, новые сведения, полученные из других мест, заставят ученых вернуться к легендарным существам Африки.

А новые сведения продолжают поступать. И не только из далекой Африки и Южной Америки — сведения о необычайных животных стали поступать из нашей страны.

Одним из первых, кто сообщил об удивительных животных, был флаг-штурман Полярного управления гражданской авиации Валентин Иванович Аккуратов.

В августе 1939 года В. Аккуратов вместе с известным полярным летчиком Героем Советского Союза Иваном Ивановичем Черевичным возвращался на свою базу. Внизу было настоящее, как рассказывает В. Аккуратов, водное кружево —

бесчисленное количество озер. Самолет шел довольно низко, и летчики хорошо видели все, что делается на земле. Вдруг на берегу одного из озер они заметили огромные черные, лоснящиеся туши. Первой мыслью было — моржи! Но откуда взялись моржи на берегу пресного озера, да к тому же в ста километрах от берега моря? Нет, не моржи. Потому что, кроме всего прочего, шестиметровых моржей в природе не существует, а в размерах этих животных летчики не ошиблись — глаз у них верный. И еще: у животных были веретенообразные тела и длинная, отнюдь не моржовая, шея.

Об увиденном летчики немедленно сообщили члену-корреспонденту Академии наук В. Ю. Визе и профессору Н. Н. Зубову. Но ни один из ученых не смог ответить на вопрос, что это за животные.

Прошло 14 лет. И вот летом 1953 года в том же районе, над которым летчики увидели необычных животных, оказалась геологическая экспедиция Сибирского филиала Академии наук СССР. Ее начальник Виктор Александрович Твердо-хлебов и техник Борис Башкатов оказались на берегу озера Ворота и собственными глазами увидали таинственное чудовище. Геологи не только примерно определили его величину — метров десять, не только заметили общую серебристую окраску и гребень или спинной плавник, торчащий над водой, — они разглядели даже такие детали, как большие глаза, расстояние между которыми было примерно метра полтора, и белые пятна на голове.

Метрах в ста — ста пятидесяти от берега животное остановилось, сильно забилось в воде и исчезло.

Сообщение Твердохлебова очень удивило ученых, но совсем не удивило местных жителей. Оказывается, они давно уже знали о существовании чудовища. Правда, не в озере Ворота, а в соседнем — Ла-бынкыр. Местные жители утверждали, что чудовище однажды проглотило собаку, другой раз погналось за рыбаком, что оно глотает уток, садящихся на озеро.

Однако специальная экспедиция не подтвердила существования в озерах Лабынкыр и Ворота каких-то необычных животных, не найдено даже никаких следов, хотя бы косвенно говорящих о существовании чудовищ.

Ну, а что же видели Твердохлебов, Башкатов и местные жители? Советский ученый А. В. Яблоков высказал предположение, что это могла быть гигантская щука — таких щук, длиною в несколько метров, с головою чуть ли не метровой ширины, обнаружили в реках неподалеку от этих озер. Что ж, возможно, это были гигантские щуки, тем более что местные жители знают о существовании огромных щук (правда, не такого

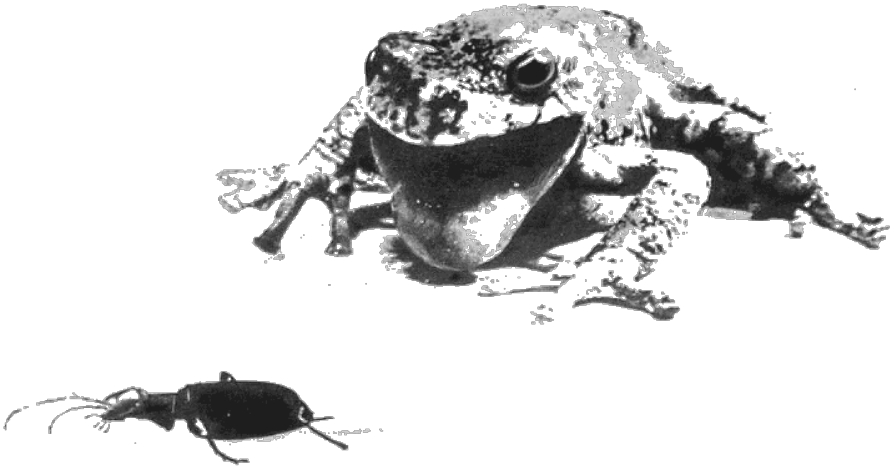
размера) и называют их «быками». А одно из озер, расположенное в безлюдных местах предгорий Урала, даже называется Варчато, что в переводе значит «озеро, населенное уродами». «Уроды» — это огромные, в два-три раза больше обычных, рыбы.

Рыбы-гиганты живут и в других озерах.

А может быть, и не только рыбы?

Еще в прошлом веке профессор Н. Ф. Кащенко открыл и описал гигантскую лягушку, найденную под Томском. И даже дал ей имя — «рана флорински».

Вполне возможно, что и у жабы есть еще не известные науке родственники. Может быть, поэтому у нее такой гордый и независимый вид?



Даже самый внимательный и зоркий человек не увидит, как жаба схватит жука: это произойдет в десятые доли секунды.

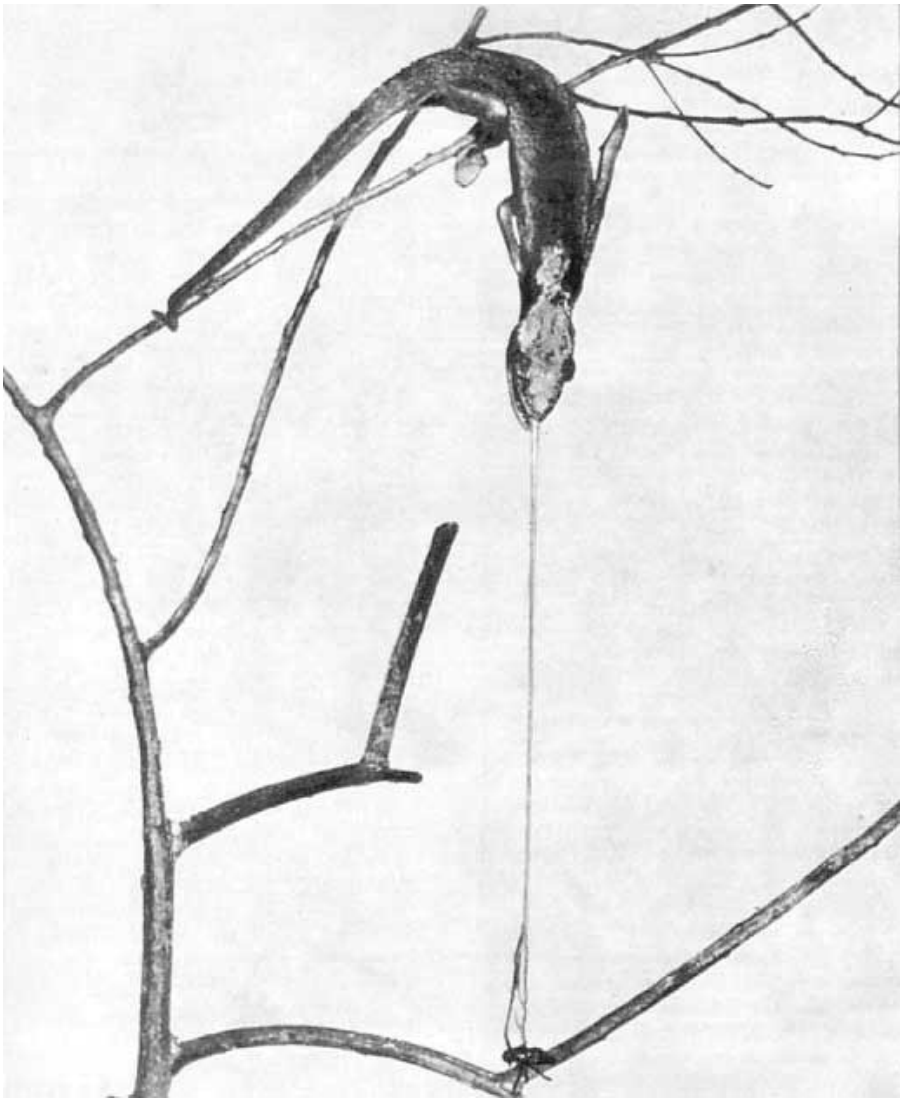
Что это? Лягушка-урод или…

И все-таки утверждать с полной ответственностью, что в наших реках и озерах живут не известные науке гиганты, нельзя: науке нужны точные, непоколебимые доказательства, нужны совершенно достоверные факты. Ведь даже существование Несси — вопрос очень и очень спорный. А тут уж, казалось бы, фактов вполне достаточно.

Тайна Лох-Несси

Оказывается, об этой тайне знали очень давно: о таинственных чудовищах Шотландии слышал еще Плиний, о них упоминалось в 561 году в летописи. Но прошло почти тысяча четыреста лет, прежде чем люди всерьез заинтересовались этим зверем и малоизвестное шотландское озеро Лох-Несси («лох» — «озеро», Несси — название реки, впадающей в это озеро) стало знаменито на весь мир.

Все началось в 1933 году, когда на берегу озера решили проложить дорогу. Стали валить лес, взрывать скалы. Видимо, это не понравилось чудовищу, и оно обнаружило себя, оживило легенду, дремавшую много веков.



Каждый охотится по-своему. Этой ящерице, видимо, удобно добывать себе еду именно так

В мае 1933 года супружеская чета ехала на маленьком автомобиле вдоль озера. Едва начало рассветать, и поэтому Джон Кей, сидевший за рулем, внимательно вглядывался в дорогу. Вдруг он резко нажал на тормоза: какая-то темная масса медленно пересекла дорогу и плюхнулась в воду.

Вскоре после этого, 11 августа 1933 года, между семью и восемью часами, инженер А. Пальмер прогуливался по берегу озера. И вдруг…

«Я подумал было, что внезапно начался шторм, но на деревьях не шелохнулся ни один листочек. Взглянув на озеро, я

увидел на его поверхности сильное волнение — бурлящий водоворот в сто метров в окружности. Вначале я не мог понять его причины, но затем рассмотрел какой-то очень темный и длинный предмет, всплывший в том месте из глубины озера. Я направился к своему автомобилю. Но через час вернулся, чтоб еще раз наблюдать заинтересовавшее меня явление. Вдруг я увидел в ста метрах от берега на поверхности воды сплющенную голову, похожую на плоско-выпуклую чашу черного цвета. По обе стороны ее находились короткие выросты, которые можно сравнить с рогами улитки. Между ними находилась пасть шириной 35–45 сантиметров, через одинаковые промежутки, примерно в 20 секунд, открывавшаяся и закрывавшаяся. По равномерному дыханию я заключил, что животное отдыхало, лежа на воде. Оно находилось в том положении менее получаса, при этом его медленно несло в юго-восточном направлении».

Рассказ Пальмера будто открыл ворота, в которые хлынул поток сообщений о необыкновенном чудовище. За несколько недель его увидали поодиночке и группами сотни людей. Английские и шотландские газеты непрерывно печатали сообщения, притом иногда самые невероятные. Но если отбросить все невероятное и оставить только похожее в какой-то степени на правду, то можно сказать: за несколько недель, прошедших со дня «свидания» Пальмера с чудовищем, оно всплывало на поверхность еще 118 раз.

Прошло сорок лет. За эти годы Несси — так прозвали его англичане и шотландцы — много раз всплывало на поверхность озера, позволяло не только рассмотреть себя, но даже сфотографировать и снять на кинопленку. И наконец, накопилось огромное количество свидетельских показаний. Все это дало основание английской ученой — доктору медицины Констанции Уайт — написать книгу «Больше чем легенда. История лох-несского чудовища». Автор собрал многочисленные свидетельства и фотографии, рисунки и легенды.

Еще больше фактов о Лох-Несси собрал авиационный инженер Тим Динсдейл. В книге «Лох-несское чудовище» он приводит более 400 наблюдений и рассказов очевидцев.

Помимо фактов, собранных в книгах К. Уайт и Т. Динсдейла, есть и другие. Например, весной 1963 года в течение пяти дней чудовище 40 раз поднималось на поверхность: в районе озера проводились какие-то работы и взрывы, и это, видимо, не нравилось Несси.

Имеющиеся материалы уже давали основания для каких-то выводов. Первыми сделали вывод работники Центрального разведывательного управления Англии. Ознакомившись с

материалами, они заявили, что в озере «имеется нечто массивное, темное по цвету и блестящее».

Потом была организована комиссия, в которую входило несколько ученых. Комиссия также после тщательного изучения материала пришла к выводу, что «в озере Лох-Несси имеется какое-то животное. Если оно принадлежит к не известному науке отряду, то заслуживает тщательного изучения. Если же оно известно науке, то все равно заслуживает тщательного изучения, так как обладает уникальными размерами».

Выводы комиссии убедили многих, но далеко не всех. Часть ученых по-прежнему считала Несси выдумкой и не желала верить в его существование. Однако энтузиасты продолжали верить, продолжали еще активнее искать Несси. Корабли избороздили все озеро, самолеты день и ночь летали над ним на бреющем полете, однако увидеть чудовище не удалось.

И все-таки это не смутило ученых. Они решили, что шум моторов спугнул чудовище и оно затаилось в глубине.

Поиски Несси продолжаются. Создано даже «Бюро по исследованию явлений озера Лох-Несси». Это бюро не только организует экспедиции — оно собирает и тщательно изучает все сообщения о чудовище.

А сообщения поступают все время.

Профессор Чикагского университета сообщил, например, что видел поднявшегося на поверхность обитателя озера 4 января 1969 года. Этот профессор, изучающий в течение нескольких лет лох-несское чудовище, пришел к выводу, что таинственное существо — не что иное, как безобидная морская корова.

Группе ученых удалось снять на пленку «движущийся предмет, природу которого невозможно установить». Этот «предмет» плыл по озеру со скоростью 16 километров в час.

Другие ученые с помощью специально созданного электронного прибора обнаружили в глубине озера несколько таинственных многометровых предметов (или живых существ), передвигающихся со скоростью 25 километров в час, способных очень быстро подниматься на поверхность и погружаться.

Конечно, не все экспедиции и поисковые группы возвращаются «с добычей» — проходит немало дней, недель и даже месяцев, когда Несси не дает о себе знать. Однако неудачи не расхолаживают «энтузиастов Несси» — они продолжают верить в существование необычного животного. Неудачи экспедиций вдохновляют и противников Несси, давая им новую пищу для насмешек и издевок. Спор о Несси продолжается. И у сторонников и у противников Несси есть веские аргументы.

Противники утверждают: то, что животное до сих пор не

найдено, самый веский аргумент, свидетельствующий, что все это — выдумки. Да и как оно может существовать в сравнительно небольшом озере: длина Лох-Несси 38 километров, наибольшая ширина — 3 километра, средняя глубина — 152 метра, максимальная — 229 метров. Противники Несси считают рассказы свидетелей выдумкой, плодом больного воображения, рисунки и фотографии — фальсификацией, подделкой.

Сторонники Несси говорят: то, что животное до сих пор не найдено, еще не значит, что оно не существует. Многочисленные свидетели не могли сговориться между собой и описывать Несси почти одинаково, изображая его чудовищем с длинной шеей и маленькой головой, плавающей не в горизонтальном, а в вертикальном положении. Фотографии и рисунки тоже сделаны разными людьми в разное время и в разных местах. Однако они очень схожи. Мало того: судя по фотографиям и рисункам, Несси похож на доисторического зверя плезиозавра, вымершего 50–60 миллионов лет назад.

Это, конечно, фантастично, но находка латимерии — современницы плезиозавра — разве не доказательство возможности еще одной подобной находки? Что же касается существования его в озере, то, очевидно, условия в этом озере мало отличаются от тех, в которых в доисторическую эпоху жил плезиозавр. Это и помогло ему выжить до наших дней.

Пока ученые спорят, энтузиасты продолжают исследовать озера. Да, теперь уже именно озера, потому что начали поступать сведения и сообщения о существовании чудовищ в других озерах Шотландии, в частности в глубоком пресноводном озере Европы — Лех-Морар.

Уже собрано несколько десятков свидетельств очевидцев, в том числе свидетельства сотрудников Эдинбургского университета. Свидетельства эти дают основания ученым предполагать, что в озере живет тридцатиметровое существо, имеющее горб и маленькую змеиную голову. Исследования, несомненно, дадут новые факты, новые материалы. Возможно, спор скоро будет разрешен.

Тайна морей и океанов («Дело о морском змее»)

Представим себе огромный зал, вмещающий несколько тысяч человек. В этом зале будет происходить заседание, на котором должен решаться вопрос: существуют морские змеи или нет.

В зале все места заняты. Посередине — важная комиссия. Ей

предстоит на основании показаний свидетелей, доводов ученых «за» и «против» вынести решение о морском змее.

Справа от комиссии — ученые, отрицающие существование морского змея или какого-нибудь подобного животного.

Слева — те, кто верит в его существование. Здесь тоже ученые, но, кроме них, много любителей-натуралистов, моряков, рыбаков.

Все присутствующие — и члены комиссии, и сидящие справа, и сидящие слева — одеты очень пестро. И не удивительно: здесь собрались люди из разных стран и из разных эпох — ведь спор о морском змее продолжается не один десяток и даже не одну сотню лет. И, наверное, для того чтобы внести ясность, председатель комиссии дает историческую справку.

Председатель. Легенда о морском змее — будем ее называть пока легендой — очень древняя. Еще три тысячи лет назад, как мы знаем из дошедших до нас древних рукописей, люди верили в таинственных и громадных животных, обитающих в морях. Но нас интересуют не древние легенды: проверить или установить, на чем они были основаны, не представляется возможным. Нас интересуют более реальные сведения о морской змее.

Считается, что морскую змею «изобрел» шведский картограф и историограф Олаус Магнус. В середине шестнадцатого столетия он выпустил книгу, в которой собрал многочисленные рассказы и легенды, снабдил книгу фантастическими рисунками и «дал жизнь» морскому чудовищу или, вернее, морским чудовищам. Современники Магнуса не имели возможности опровергнуть то, что утверждал Магнус. И даже Конрад Геснер, знающий, как ловко можно подделывать морских чудовищ (он, кстати, писал, что «аптекари и другие бродяги придают телу скатов различный вид, смотря по желанию»), — даже Геснер искренне верил в существование морских чудовищ. В своей «Книге о змеях» он не только цитирует Магнуса, но и приводит рисунки из его труда. От Геснера сведения о морских змеях перекочевывают в сочинения других натуралистов, обрастая часто новыми «правдивыми подробностями». И постепенно уже стало невозможно отличить, где истина, где выдумка. Даже когда в 1892 году в Лондоне вышла книга профессора А. Удеманса «Гигантский морской змей», в которой были собраны все сведения о морском чудовище, истина не прояснилась. Итак, существуют ли морские змеи?

Помощник председателя. Прежде чем приступить к дискуссии, я должен дать зоологическую справку. Морские змеи существуют. Это — пресмыкающиеся, населяющие тропические моря Тихого и Индийского океанов. Излюбленные места их пребывания — прибрежные воды в полосе до 5–6 километров от

берега. Известно 48 видов морских змей, все они ядовиты, однако самые крупные из них едва ли достигают трех метров. О существовании морских змей подобного типа ученым известно, и речь на нашем заседании идет не о них.

Сидящий слева профессор Б. Эйвельманс (Бельгия). Еще одно дополнение. Животные, о которых мы сегодня будем говорить, лишь условно называются «морскими змеями» и ничего общего в действительности с морскими змеями не имеют.

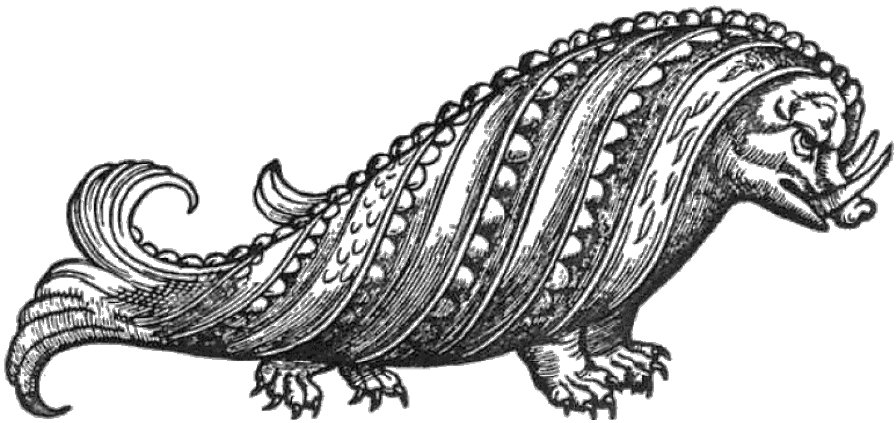
Председатель. Благодарю вас, профессор. Итак, начнем. Кто первый? Предупреждаю, что слово предоставляется лишь тем, кто видел морского змея за последние полтораста лет.

Сидящие слева морские офицеры (Канада). Наше сообщение относится к маю 1833 года. В это время мы находились у юго-восточных берегов Канады, в районе Галифакса. Вдруг «на расстоянии 150–200 ярдов от корабля мы увидели голову и шею какого-то обитателя глубин, похожего на змею. Голова была высоко поднята над водой и во время плавания далеко выкидывалась вперед, а потом назад, так что она попеременно оказывалась то над водой, то под водой. Странное создание быстро проплыло мимо (яхта шла со скоростью около пяти узлов) …Мы во все глаза молча смотрели на него около полминуты. Не могло быть сомнения: мы видели настоящего морского змея, которого обычно считают созданным в воображении матросов. Голова животного имела шесть футов в длину, такой же длины была и толстая, как дерево, часть шеи. Цвет их темно-коричневый, почти черный, с белыми полосами. Мы не рассмотрели никаких других деталей».

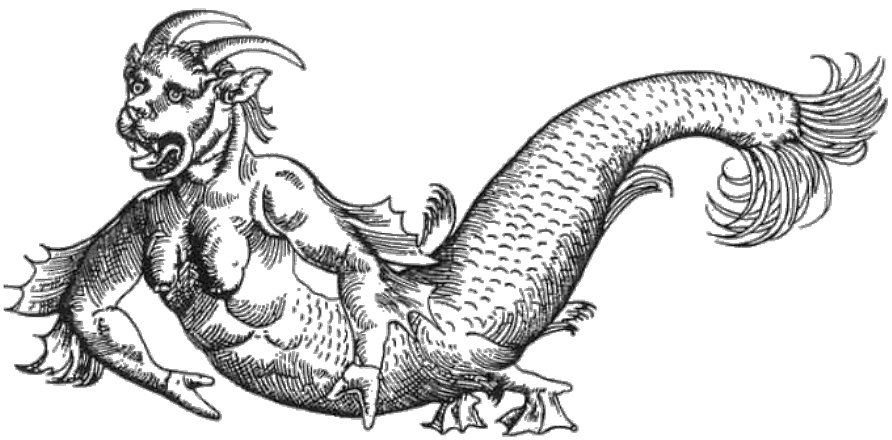
Сидящий слева Питер Мак Куэю, капитан фрегата «Дедалус» (Англия). Осенью 1842 года мы вернулись из Индии. В газете «Таймс» в октябре того же года появился мой отчет об экспедиции. Более полный отчет я представил в Адмиралтейство, где в архивах он хранится и поныне и желающие могут ознакомиться с ним полностью. Сейчас же я прочту лишь отрывок, связанный с интересующим нас всех в данный момент вопросом.

«В пять часов пополудни 6 августа 1848 года фрегат находился в Индийском океане… Мы шли курсом на Африканский материк. Я прогуливался по шканцам с лейтенантом Эдгаром Друммондом, когда к нам подбежал запыхавшийся гардемарин и доложил, что только что видел в подзорную трубу непонятное существо, которое быстро приближалось к фрегату прямо по носу. Мы посмотрели в ту сторону, куда указывал гардемарин, и скоро увидели очень четко это существо. Среди волн плыла громадная толстая змея, подняв

голову примерно на метр над водой. Чудовище приблизилось к кораблю и проплыло настолько близко от борта, что, будь на его месте какой-либо мой знакомый, я бы без труда узнал его невооруженным глазом. Несколько минут мы смотрели на змею, и она ни разу не опустила в воду темнокоричневую, полуметровой толщины голову с белым ожерельем вокруг шеи. Длина туловища змеи составляла метров двадцать. Никто из нас не заметил признаков плавников, но что-то похожее на лошадиную гриву, скорее всего пучок водорослей, развевалось на его спине…»



О. Магнус и К. Геспер немало способствовали рождению легенд о морских животных. Так выглядел кит по Геснеру.



А так выглядел морской черт, которого будто бы поймали в Адриатическом море в начале XV века.

Не успел капитан «Дедалуса» сесть на место, как вскочил сидящий справа профессор Ричард Оуэн (Англия). Я возражаю

капитану Мак Куэю и тем семерым морякам, которые вместе с ним видели «змея». Нет, о нет! Я не сомневаюсь в искренности моряков, не подозреваю их в обмане. Да, они видели «чудовище». Но что это было? Я убежден — это были тюлени, которых мы называем морскими слонами. Известно, что эти тюлени достигают пятиметровой величины. Я считаю, что один из этих морских слонов на льдине был занесен из полярных морей в Индийский океан, лед растаял, и тюлень отправился вплавь на родину. Вы не ожидали увидеть здесь тюленя и приняли его за неизвестное чудовище. Что же касается размеров, то водоворот, созданный животным при движении, вы приняли за продолжение его тела. Итак, я это говорил и писал об этом и теперь повторяю: «Скорее можно привести какие-то доказательства в пользу существования духов, чем в пользу морских змей».

Сидящий слева Питер Мак Куэю, капитан фрегата «Дедалус». Уважаемый профессор! Я уже отвечал вам через газету «Таймс»: все, кто видел это чудовище, не согласны с вами. «Оптический обман исключается… Во всяком случае, это был не тюлень… Я остаюсь при своей оценке длины… Она подтверждается людьми, привыкшими определять длину и ширину плавающих предметов…»

Из-за отсутствия капитана брига «Дафния» (США) слово попросил сидящий слева матрос этого судна. Он рассказал о том, что вскоре после событий, описанных Мак Куэю, нечто подобное произошло и с их бригом. Они тоже увидели гигантскую змею. Корабль пошел на сближение с чудовищем и, когда до него оставалось метров 40, выстрелил из орудия.

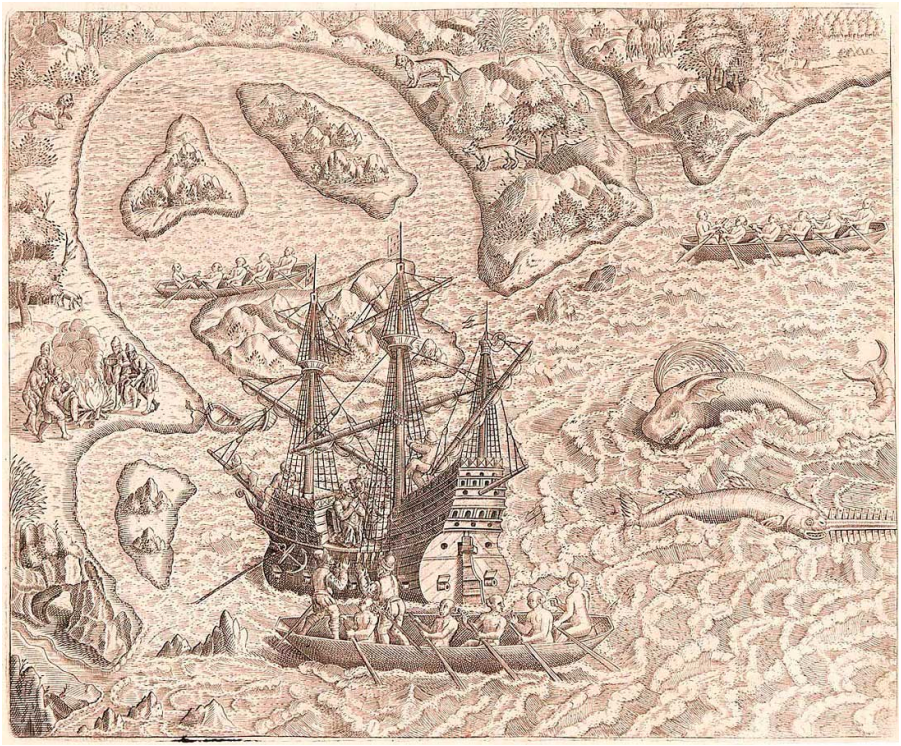
Матрос достал корабельный журнал и прочитал:

— «Чудовище взметнуло над водой голову и, выгнув блестящее тело, стремительно нырнуло на глубину. По-видимому, заряд достиг цели. Капитан велел приблизиться к тому месту, где яростно пенилась и кипела вода. Временами животное показывалось на поверхности, исчезало, потом вынырнуло далеко от брига и стало быстро удаляться…»

Сидящий слева матрос со шхуны «Перл» (Индия). Я — один из пяти спасшихся из всей команды шхуны. Правдивость моего рассказа могут подтвердить пассажиры и команда парохода «Стретоуен», на глазах которых все произошло. Это было летом 1874 года. Наша шхуна попала в штиль. Но вдруг недалеко от шхуны из воды поднялась какая-то огромная масса и быстро приблизилась к нашей шхуне. Капитан выстрелил в эту массу, и она немедленно двинулась на нашу шхуну. Масса эта была так велика, что легко перевернула 150-тонный корабль. Я и еще четверо были подобраны «Стретоуеном».

Сидящий справа капитан Гарриман. Да, я подтверждаю — шхуна «Перл» утонула. Но мы с капитаном Смитом не поверили в какую-то коричневую массу, как не верим ни в каких морских змеев. Мы выяснили причину гибели шхуны, о чем сообщили в индийские газеты. Вот что мы выяснили и вот о чем писали: «Это были чудовищные водоросли, длиной до ста футов, толщиной около четырех, все покрытые морскими паразитами, причем торчавший над водой корень напоминал движущуюся голову». Мы выловили такой корень…

Сидящий слева майор Г. Сениор (пассажир корабля «Балтимор». Англия). Очень возможно, что «Перл» была потоплена гигантскими водорослями. Но не вызывает никакого сомнения, что гигантское чудовище существует. Я видел его собственными глазами. Это могут подтвердить мисс Гринфильд, судовой врач К. Хелл и другие пассажи — ры и члены команды «Балтимора». В январе 1879 года мы шли через Аденский пролив, направляясь в Индию. И вдруг мы увидели чудовище. Я так его описал тогда: «Голова и шея, толщиной около двух футов, вздымалась над водой на высоту примерно 6–9 метров. Поднимаясь, чудовище широко разевало пасть, потом смыкало ее, стремительно уходя под воду, чтоб тотчас появиться вновь в ста ярдах от места погружения. Тело совсем не показывалось, оно, видимо, было глубоко, так как на поверхности воды не появлялось никаких завихрений. Лишь иногда что-то всплескивало на некотором расстоянии от головы, вид которой напоминал известное мне изображение дракона. Морда смахивала на бульдожью. Перед тем как нырнуть, чудовище роняло голову на воду, как полено. И по обе стороны шеи на высоту пяти метров взлетали брызги, видом напоминавшие крылья…»



На этой старинной гравюре причудливо сплелись реальные и фантастические представления людей о животных, населявших моря и океаны.

Сидящий справа член Линнеевского общества (Бостон, Англия). Сообщение майора Г. Сениора очень любопытно, но отнюдь не точно. Кого он видел — неизвестно! Приведу следующий пример. Еще задолго до того, как майор повидал «чудовище», наше общество получило множество сведений о морских змеях. Общество решило организовать специальный комитет по изучению «морского змея». Я был членом этого комитета и знаю, как серьезно было поставлено дело. Мы принимали показания людей, собственными глазами видевших чудовище. При этом принимали показания только под присягой. Но этого мало: мы разработали 25 вопросов, на которые должен был ответить свидетель. Эти вопросы абсолютно исключали возможность фантазии и недобросовестности. И все-таки мы провалились, провалились со скандалом!

Однажды к нам было доставлено метровое горбатое чудовище, убитое на берегу. Мы внимательно изучили его, особенно горбы на спине привлекали наше внимание. Ведь очень многие очевидцы говорили об этих горбах. И в конце концов пришли к выводу, что перед нами — детеныш знаменитого морского змея или какого-то другого неизвестного чудовища. Мы

дали ему научное имя — «Атлантический горбач» и опубликовали рисунок и описание этого «чудовища». И вдруг выясняется, что это всего-то черный уж, искалеченный какой-то болезнью! Но ведь мы его изучали, а не только видели с борта корабля!

Сидящие слева офицеры и матросы с военного корабля «Филомел» (Англия). Мы не знаем, что привело к такой грубой ошибке уважаемых членов Линнеевского общества. Но мы клятвенно заявляем, что 14 октября 1879 года в 17 часов 30 минут по Гринвичу собственными глазами наблюдали в Суэцком заливе чудовище, которое отнюдь не похоже на ужа, даже искалеченного болезнью. Голова у него была темно-серая, с огромными челюстями, снизу розовая, переходящая в красную окраску ближе к брюху. Чудовище поднималось из воды на пять метров, и хорошо был виден его спинной плавник.

Сидящий справа зоолог — специалист по морским змеям. Я — специалист по морским змеям, но не по чудовищным, а по настоящим. И вот, слушая споры, я вспомнил об удивительном случае, свидетелем которого был. Однажды в Малаккском проливе я увидел гигантского змея. Средняя толщина его была 3 метра, а длина… 100 километров. Если бы я не был зоологом, да к тому же не был специалистом по морским змеям, я бы, конечно, принял это существо за гигантское чудовище. Но я быстро сообразил, что это такое. Это оказалось огромное скопление сравнительно небольших, в 1,5 метра длиной, морских змей — астроций. Я отнюдь не отрицаю существование морского чудовища, так же как и не утверждаю его существование.

Я просто хочу обратить внимание присутствующих, что все выступавшие свидетели не были зоологами. И, увидав нечто подобное скоплению астроций, могли принять их за гигантского змея.

Сидящие слева зоологи Майкль Николь и Мид Уолдо, члены Лондонского зоологического общества (Англия). Мы согласны со своим коллегой, сидящим справа, что неспециалисты могут ошибаться. Но мы считаем себя специалистами. И вот что мы писали в июне 1906 года в «Записках зоологического общества» о чудовище, которое мы наблюдали у берегов Бразилии. «7 декабря 1905 года в 10 часов 15 минут утра мы находились на корме яхты «Валгалла». Вдруг в ярдах ста от яхты появился странный предмет. Это оказался большой плавник, торчащий над водой. Он был темно-коричневого, как морские водоросли, цвета и несколько морщинистый по краям, длиной около шести футов и фута на два выступал над водой… Огромная шея и голова поднимались из воды впереди плавника. Шея не соединялась с плавником, а торчала из воды на расстоянии 18 или больше

дюймов спереди от него. Казалось, что шея была толщиной с тело человека и на 7–8 футов возвышалась над водой. Голова чудовища напоминала черепашью, а на шее имелась коричневая грива. Сначала чудовище плыло параллельно судну, но потом обогнало его, вызвав волну, затруднившую наблюдение. А когда животное нырнуло, образовался бурун, высоко взлетели брызги». Почти вся команда видела это животное и может подтвердить справедливость наших слов. К тому же просим учесть, что мы — зоологи и вряд ли приняли бы за морское чудовище другое животное.

Сидящий справа зоолог Ньютон (Англия). Я не раз наблюдал за гренландскими тюленями. Эти животные часто плывут друг за другом, гуськом. И то один, то другой вдруг выскакивает из воды. Глядя на этих плывущих и выскакивающих тюленей, я с трудом мог отделаться от впечатления, что передо мной не гигантская морская змея — так похожи тюлени на змею. А выскакивающие животные создают полное впечатление, что змея эта к тому же изгибается. И вот я думаю: не родилась ли легенда о морском змее благодаря стаду плывущих гуськом тюленей?

Сидящий слева капитан Форстнер, командир подводной лодки «И-28» (Германия). Я не могу согласиться с мистером Ньютоном хотя бы по той простой причине, что собственными глазами видел неизвестное морское животное, вовсе не похожее на гренландского тюленя. Вот что я писал по этому поводу в рапорте командованию. «30 июля 1915 года наша «И-28» торпедировала в Северной Атлантике британский пароход «Иберия»… Корабль… быстро пошел ко дну — глубина в том месте достигала нескольких тысяч метров. Через 25 секунд после погружения пароход взорвался на глубине, которую мы приблизительно определили в тысячу метров. Вскоре после этого из воды на высоту 20 или 30 метров были выброшены обломки корабля и среди них огромное морское животное… Мы во все глаза смотрели на морское чудо, но, к сожалению, не успели его сфотографировать, так как через 10–15 секунд животное уже скрылось под водой. Оно было длиной около 20 метров, напоминало гигантского крокодила с четырьмя мощными лапоподобными ластами и длинной заостренной головой».

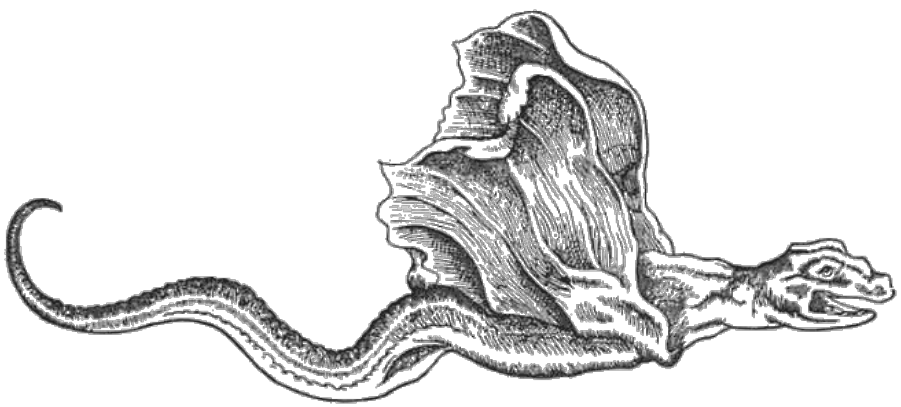
Сидящий слева капитан Дин, командир крейсера «Хилари» (Англия). Я тоже участвовал в первой мировой войне, и мой крейсер был потоплен немецкой подлодкой. Однако за три дня до этого мы не только видели морского змея или что-то в этом духе — мы стреляли в него из орудий. Я хорошо рассмотрел это чудовище. «Голова была похожа на голову коровы, но без рогов и ушей и значительно более крупная, вся черного цвета, за

исключением беловатой полосы на лбу. Длина шеи не меньше 20 футов, а плавники возвышаются над водой фута на четыре. Общая длина твари около 60 футов… Спинной плавник напоминал черный треугольник, и, когда животное отстало и мы рассмотрели его в фас, видно было, что он очень тонкий и вялый. Правда, время от времени его обвислая верхняя часть поднималась…» Как видите, ни наше чудовище, ни чудовище капитана Форстнера не похоже на тюленей.

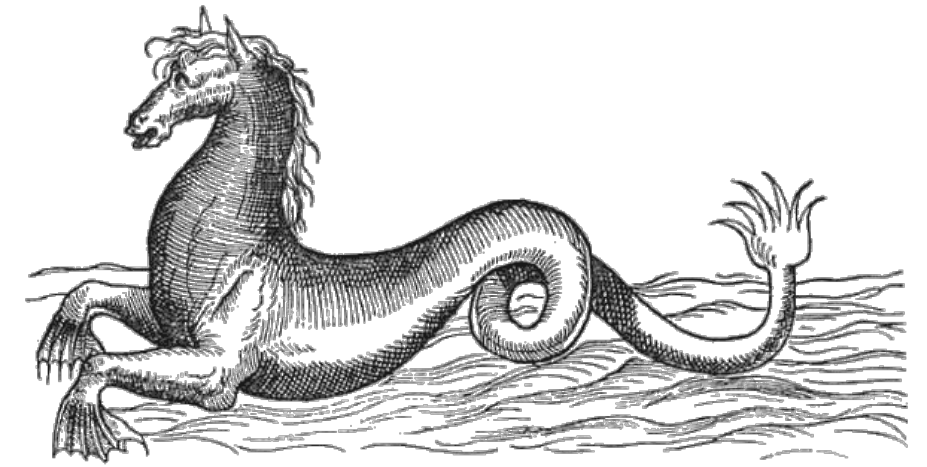
Председатель. Даю справку: после встречи капитана Дина с морским чудовищем с 1919 по 1933 год было зарегистрировано около десятка подобных встреч.

Голоса сидящих справа. А вы уверены, господин председатель, что это именно морские чудовища, а не водоросли, например, как уже было, или не оболочка упавшего в мировую войну дирижабля, или щупальца гигантских кальмаров?

Председатель. Я не могу быть ни в чем уверен, так же, как сидящие справа и сидящие слева. Я только даю справку. Могу добавить, что начавшаяся вторая мировая война помешала дальнейшему изучению этого вопроса. Во всяком случае, в течение нескольких лет о появлении морского чудовища сведений не поступало. Но после войны…



В легендах о морских чудовищах были повинны и мошенники, сшивавшие из частей разных животных вот таких драконов или базилисков.



Морской конек — рыбка известная. Не он ли дал толчок человеческой фантазии, породившей вот такого морского коня?

Сидящий слева Джордж Зегерс, рыбак (Австралия). Совершенно верно, после войны я увидел морское чудовище. Я ловил рыбу около острова Ванкувер. Вдруг я почувствовал себя очень странно. Дрожь пробежала по спине, и мне показалось, что за мной кто-то наблюдает. Я огляделся. Слева, метрах в 45 от лодки, над водой поднималась голова и шея длиной более метра. На меня смотрели два черных как смоль глаза. Они крупно выступали на голове, словно две бутылки. Я никогда не видел ничего подобного. Голова была сантиметров 40 в диаметре. Посмотрев на меня с минуту, животное отвернулось, и я увидел его спину. На ней было что-то вроде гривы темно-коричневого цвета, которая состояла скорее из пучков бородавок, чем из волос».

Сидящий слева капитан лайнера «Санта Клара» (Греция). По этому поводу я тоже могу кое-что сказать. 30 декабря 1947 года наш лайнер находился в 118 километрах от берегов США. Что произошло в этом месте в этот день, я подробно написал для агентства Ассо-шиэйтед пресс. «…Третий штурман Джо Аксельсон увидел змееподобную голову, торчащую из воды метрах в десяти от правого борта. Аксельсон закричал, и к нему подбежали два других офицера. Все трое с ужасом уставились на неведомого пришельца. Тело его походило на толстое бревно, гладкое, блестящее, темно-коричневого цвета. Огромная змея бросилась наперерез лайнеру. На секунду все потеряли ее из виду. А когда посмотрели на корму, увидели, что волны позади корабля стали багровыми, в них мелькнул какой-то бурый обрубок. Форштевень или винты, видимо, разрезали чудовище надвое…»

Голос сидящего справа. Насколько нам известно, сведения о морском чудовище, начиная с 1948 года стали поступать чуть ли не ежегодно, а то и по нескольку раз в год. Но очень часто очевидцы описывают чудовище по-разному. Не доказывает ли это, что чудовище — лишь плод воображения людей? Ведь не может же оно каждый раз выглядеть по-разному.

Морского слона тоже можно принять за существо фантастическое…

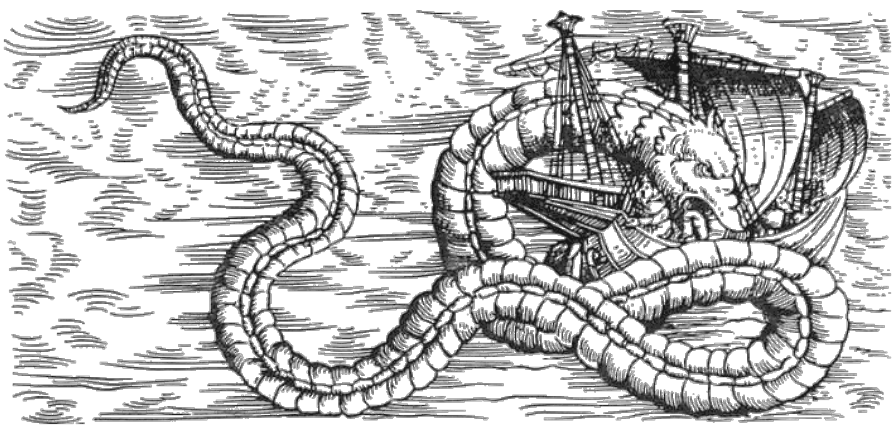
Сидящий слева профессор Бернар Эйвельманс (Бельгия). Я не вижу в этом противоречий: я убежден, что речь идет не об одном виде, а о целой группе совершенно различных животных. Весьма возможно, что «морской змей» — млекопитающее… Что касается упоминавшейся выше гривы, то в подобных рассказах я тоже не вижу ничего фантастического. Подобные гривы есть у котиков. Кроме того, за гриву можно принять дыхательные органы. Науке известна так называемая волосатая лягушка, «волосы» которой составляют часть органов дыхания.

Не противоречат логике и сообщения о больших глазах «морского змея». Большие глаза характерны для обитателей больших глубин… Логично и сочетание гривы с большими глазами. Именно так должно, очевидно, выглядеть млекопитающее, живущее на больших глубинах и лишенное поэтому возможности часто подниматься для дыхания на поверхность.

Сидящий справа доктор Расс (Англия). Уважаемый коллега, а

не боитесь ли вы оскандалиться с вашим змеем, или как хотите называйте его, так же, как в свое время оконфузились шотландские натуралисты? Вы, очевидно, знаете, что они нашли на берегу полуразложившийся труп акулы. Недолго думая они решили, что это и есть таинственный «змей», назвали его «змей с шестью лапами» и даже дали ему научное название.

Б. Эйвельманс. Нет, не боюсь. Стихийное и противоречивое, на первый взгляд, нагромождение сведений в собранных мной материалах без труда поддается систематизации и позволяет сделать любопытные выводы. Я проанализировал в этих сообщениях (а собрал я их около 600) географические координаты наблюдений «морского змея», их даты и температуру воды. Оказалось, что «морской змей» — обитатель средних широт. Его редко удавалось наблюдать в тропических и полярных областях Мирового океана. Возможно, что некоторые его типы могут мигрировать из Северного полушария в Южное и обратно. Чаще всего его удавалось наблюдать в Северном полушарии в период май — сентябрь, а в Южном — октябрь — март. Тип «морского змея» с гривой в отличие от других типов встречается в более холодных районах почти круглогодично.



Но морской слон не может перевернуть корабль. А. О. Магнус уверял, что кит-змея способен это сделать.

Голос справа. И тем не менее свою уверенность вы черпаете только из рассказов очевидцев.

Сидящий слева Робер Ле Серрек (Франция). Почему же только на основании рассказов? Я могу продемонстрировать фотографию не известного науке животного. Сделана эта фотография при следующих обстоятельствах. После четырехдневного шторма мы отправились на моторной лодке с небольшого островка, где отдыхали, на материк. Дело

происходило у восточных берегов Австралии. И вот 12 декабря 1964 года в 9 часов утра жена указала мне на какой-то предмет, лежащий на дне на глубине 2–2,5 метра. Вглядевшись, я понял, что это было гигантское неизвестное животное. Вода в этом месте очень прозрачная, и я несколько раз щелкнул фотоаппаратом, сделав снимки животного, лежащего на дне. Потом мы с моим другом Хенком надели акваланги и спустились в воду. Мы приблизились к животному метров на шесть, когда оно медленно повернулось к нам. Мы пустились наутек, однако я успел сделать еще один снимок. Прогнав нас, животное медленно направилось к глубоководью и исчезло за коралловыми рифами. Я успел хорошо разглядеть его. Длина этого животного была метров 25, массивная округлая голова метра два с половиной в длину и в ширину. Кожа животного была неровной, лишенной чешуи, черного цвета с чередовавшимися каждые полтора метра коричневыми кольцами. Я не увидел зубов, хотя животное открыло рот и я даже заметил, что внутренняя часть рта выглядела совершенно белой. Не было у него ни ног, ни плавников, ни каких-либо других наружных органов. Примерно через 7–8 метров от головы, на которой были маленькие бледно-зеленые глазки, тело начинало сужаться и заканчивалось кнутообразным хвостом. Самая толстая часть тела была примерно сантиметров 70–75. На спине животного зияла полутораметровая рана, обнажившая белую мякоть. Все, что я рассказал, может подтвердить моя жена и мой друг Хенк, а также фотографии, которые я вам представляю.

Сидящий справа Айвен Сендерсон, профессор Кембриджского университета. (Англия). Я считаю, что Ле Серрек сфотографировал гигантскую, доселе неизвестную рыбу — скорее всего, угря. Что же касается размеров, то мы знаем сейчас: некоторые рыбы, например китовые акулы, достигают длины 18–20 метров.

Сидящий слева доктор Ф. Талбот (Австралия). Животное, сфотографированное Ле Серреком, экстроординарное и непохожее ни на одного известного науке жителя морских глубин.

Сидящий слева профессор Антон Брун (Дания). Я никогда не видел гигантского «морского змея», но уверен в том, что он существует. Не хочу быть голословным и расскажу случай, который произошел со мной.

Тогда я был молодым ассистентом-зоологом и находился на борту научного траулера, направляющегося к юго-западному побережью Африки. Между островом Святой Елены и мысом Доброй Надежды мы начали траление личинок рыб на глубинах

около трехсот метров. И вот однажды под вечер в мелкоячеистой сетке трала обнаружили удивительное существо. У него были все характерные признаки, присущие обыкновенной личинке морского угря…Так вот, наша личинка была не пяти и даже не десяти сантиметров длиной, как обычно, а двух метров… Мы представили этого «малыша», когда он станет совершеннолетним, и ужаснулись. Ведь если учесть обычные пропорции роста у личинок известных видов морских угрей, то выходило, что выловленный нами экземпляр в зрелом возрасте достигнет 23–24 метров… Его вполне можно было принять за «морского змея» или другое чудовище.

Сидящий слева доктор Аудеманс (Голландия). Я склоняюсь к тому, что морские чудовища — это неизвестная ученым порода длинношеего тюленя.

Б. Эйвельманс. Это могут быть тюлени, китообразные, угри, черепахи, ископаемые крокодилы…

Голос справа. Чем же вы еще располагаете, кроме устных рассказов, личинки гигантского угря и фотографии одного «чудовища»?

Сидящий слева Эрик Френк Рассел (Англия). Я позволю себе напомнить собравшимся, что еще 10 июня 1880 года «Нью-Йорк таймс» сообщала о находке огромной туши, которая плавала в море брюхом кверху. Моряки подошли к ней на лодках и принялись отплясывать на брюхе. 1 декабря 1896 года на берег Флориды была выброшена часть еще большей туши. В газетах были фотографии этого «кусочка», который весил около семи тонн, был двадцати с лишним футов длиной и семи — шириной. 16 июня 1828 года «Нью-Йорк геральд трибюн» сообщила о новой находке на берегу залива Фонсека в Сальвадоре. Длина найденной туши животного была около девяноста футов, кожа покрыта черными и белыми полосами.

Б. Эйвельманс. Я хочу добавить, что в 1947 году, вскоре после «встречи» рыбака Джорджа Зигерса с «морским змеем» вблизи острова Ванкувер, на западном берегу этого острова был обнаружен скелет неизвестного чудовища. Голова по размерам напоминала голову барана, позвоночник в длину достигал 12 метров. Он состоял из 145 цилиндрических позвонков, самый большой из которых достигал 15 сантиметров в диаметре, самый маленький — 4. Череп имел 35 сантиметров в длину, зубов у «чудовища» не было…

Председатель. Кто еще хочет высказаться?

И сразу с обеих сторон поднялось несколько человек. Одни хотели рассказать о своих встречах, наблюдениях, догадках, другие хотели доказать, что все это — выдумки или, во всяком

случае, недостаточно убедительные аргументы в пользу существования «морского змея».

И спор продолжается. Он продолжается и до сих пор. И будет продолжаться, пока наука не получит неопровержимые факты существования не известных науке гигантских обитателей морских глубин или столь же убедительно докажет их отсутствие.

Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

онечно, зал, заседание, комиссия, председатель, о которых говорилось в предыдущей главе, выдуманы автором. Но люди не выдуманы. Их фамилии, их знания и должности подлинные, так же как и все их рассказы, — эти рассказы и мнения ученых были опубликованы в различных газетах и журналах. Они публикуются и сейчас. И только время сможет разрешить затянувшийся спор. Время покажет, будет ли открыто новое, удивительное (или новые удивительные) животное в океанах, реках, морях и озерах или будет установлено, что свидетели ошибались.

Но пока ученые спорят о будущих открытиях и обсуждают недавние, пока они радуются открытию неизвестных ранее видов животных, десятки, сотни уже хорошо знакомых нам животных исчезают с нашей планеты. Исчезают навсегда. Они вымирают, и они истребляются.

В нашем веке было сделано около пяти десятков открытий зверей и птиц. За это же время полностью уничтожено, стерто с лица земли не менее ста видов и подвидов зверей и птиц.

За исторический период — с первого века нашей эры — человек истребил 345 видов животных. Из них 133 за 1750 лет и 212 за последние 200 лет. Причем на XVIII и XIX века падает 36 видов млекопитающих и на XX век — не менее 40 видов.

Что же касается птиц, то до XVIII века исчезло 10 видов и подвидов птиц, в XVIII веке — около 20, столько же — до середины XIX века. С 1850 по 1901 — около 50 и столько же в XX веке, то есть за столетие исчезло сто видов птиц!

Это число полностью уничтоженных зверей и птиц, тех, кого мы уже никогда не увидим. Но на Земле немало видов животных, с которыми современный человек еще может познакомиться, но ближайшие поколения лишь прочитают о них в книгах, увидят на фотографиях и в кино.

Ученые объясняют уменьшение количества животных вообще, и исчезновение многих видов в частности, рядом причин: уничтожением лесов и степей, наступлением человека на дикую

природу, загрязнением воды и воздуха.

Конечно, это так: и лесов стало гораздо меньше, и степи распаханы. Человек в своей хозяйственной деятельности все активнее наступает на дикую природу. Но еще есть достаточно лесов и степей на земном шаре, где бы могли жить дикие животные. Однако их и там осталось очень мало или не осталось совсем.

Некоторые ученые пытаются возложить вину за исчезновение многих видов животных на первобытных людей. Не так давно американский журнал «Сайентифик Америкен» опубликовал статью, в которой доказывал, что именно коренные жители Америки еще несколько тысяч лет назад полностью уничтожили целый ряд животных, в том числе один из видов бизонов. Американские исследователи нашли среди скелетов этих зверей наконечники от стрел первобытных людей, нашли другие орудия охоты и ловчие ямы. Да, конечно, первобытные люди охотились на зверей. Но они убивали их только для того, чтоб быть сытыми, и только для того, чтоб отвоевать пещеру, только обороняясь от хищников.

Дикарь относился к животным дружелюбно. Цивилизованный человек стал по отношению к животным варваром. Убийство, уничтожение животных стало для многих средством наживы или просто прихотью.

Вот лишь несколько цифр и фактов, свидетельствующих об уничтожении животных: в течение одного сезона 1923–1924 года в Азии было убито животных столько, что шкуры их оценивали в 300 миллионов рублей; шкуры животных, убитых в Америке, оценивали в 400 миллионов, в Европе — в 300, в Австралии — в 50 миллионов рублей. А ведь убивали не только ради шкур. Сколько было убито ради клыков и рогов, сколько просто так, ради того, чтоб похвастаться удачным выстрелом.

Люди, вооруженные новейшим оружием, снимаются на фоне горы животных, убитых ими. И хвастаются этим, дарят фотографии друзьям, посылают в газеты и журналы. И не могут понять, что первобытный человек, вооруженный каменным топором или примитивным копьем, по сравнению с этими «культурными» людьми — благороднейшее существо!

В то время как одни ученые пытаются взвалить вину на наших далеких предков, другие пытаются доказать, что развитие цивилизации ведет (и тут ничего не поделаешь!) к уничтожению животного мира. А некоторые, такие, как американский социолог Эрик Хоффер, прямо заявляют: природа — враг человека, и чем скорее человек покончит с ней, тем лучше.

«Теоретика» Э. Хоффера поддерживают и многие практики.

Так, уполномоченный по борьбе с болезнями людей и животных в Южной Родезии Ю. Гарлей решил, что если будут уничтожены все дикие животные, то исчезнет и муха цеце, которая разносит опасные заболевания. И вот, раздав ружья местным жителям, Ю. Гарлей принялся за осуществление своего плана. Лишь за один год, судя по его хвастливому отчету, было уничтожено 3219 павианов, 55 слонов, свыше 27 000 различных антилоп, 313 зебр, 940 лесных кабанов и 4503 бородавочника, 377 кафских буйволов, 19 леопардов и так далее. Всего за год было уничтожено 36 552 животных. А за все время деятельности Ю. Гарлея перебито 550 594 животных.

Неужели Гарлей не понимал всю абсурдность и отвратительность своей цели? Даже если бы ему удалось уничтожить всех диких животных, муха цеце появилась бы снова. Прилетев из соседних районов, она стала бы еще опаснее для людей. И кроме того, большинство животных, уничтоженных по приказу Гарлея, вообще не заражаются мухой цеце.

Специальная комиссия в конце концов сняла с должности Гарлея. Но никакая комиссия уже не восстановит полмиллиона животных, уничтоженных им.

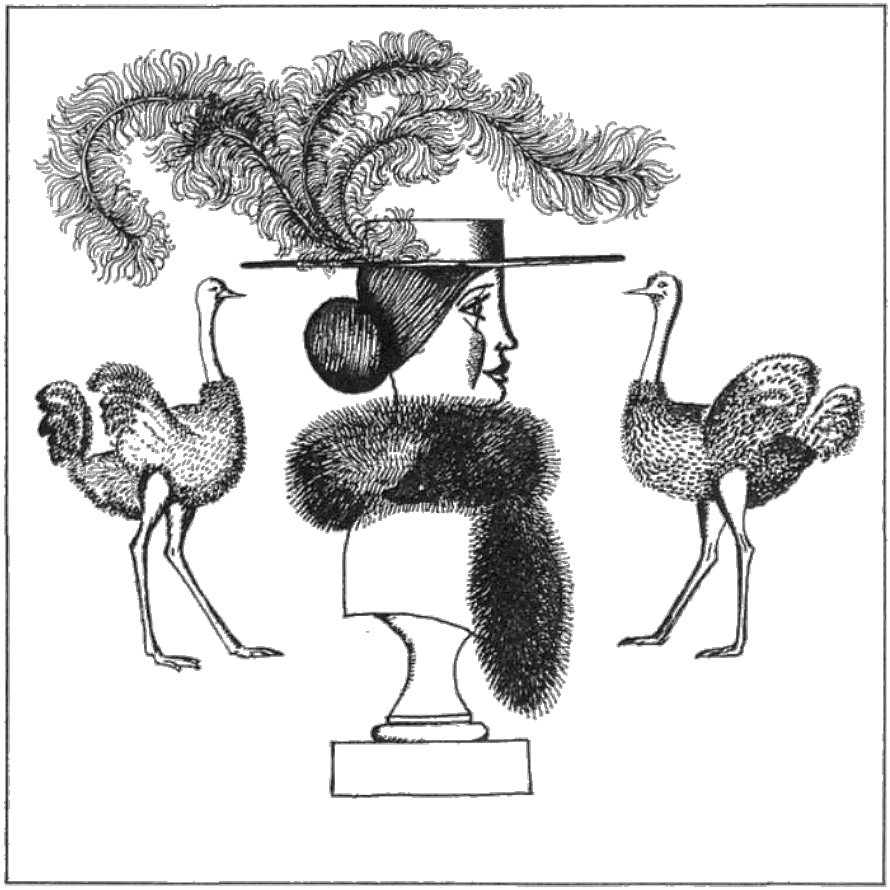
Гарлей и Хоффер не одиноки. Сейчас в Африке, например, осталось не больше 10 % животных по сравнению с тем, что там было, когда пришли первые европейцы. Но теоретические и практические враги природы еще торжествуют на нашей планете. И гремят выстрелы, и с каждым днем скудеет фауна Земли.

Вот лишь некоторые примеры.

Глава V
Человек убивает и уничтожает

МЫ ПОЛУЧИЛИ В НАСЛЕДСТВО
НЕВЫРАЗИМО ПРЕКРАСНЫЙ
И МНОГООБРАЗНЫЙ САД.
НО БЕДА В ТОМ,
ЧТО МЫ НИКУДЫШНЫЕ САДОВНИКИ.
МЫ НЕ ПОЗАБОТИЛИСЬ О ТОМ,
ЧТОБЫ УСВОИТЬ
ПРОСТЕЙШИЕ ПРАВИЛА САДОВОДСТВА,
С ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕМ ОТНОСЯСЬ
К НАШЕМУ САДУ,
МЫ ГОТОВИМ СЕБЕ
В НЕ ОЧЕНЬ ДАЛЕКОМ БУДУЩЕМ
КАТАСТРОФУ, И, ПОЖАЛУЙ,
НЕ ХУЖЕ АТОМНОЙ ВОЙНЫ…
МЫ НАСТОЛЬКО ОТОРВАЛИСЬ
ОТ ПРИРОДЫ, ЧТО ВОЗОМНИЛИ
СЕБЯ БОГАМИ.
ТАКОЕ ВОЗЗРЕНИЕ НИКОГДА
НЕ ПРИНОСИЛО ДОБРА.

Джеральд Даррелл



Канзасская трагедия

Со времени этой трагедии прошло уже немало лет. Но люди не забыли о ней, они долго будут стыдиться того, что случилось на обширных равнинах Северной Америки.

Там, на этих равнинах, жили сильные и красивые животные — бизоны. Первый белый человек, увидевший их, был английский моряк Самуэль Арголль, поднявшийся в 1612 году на судне в верховья реки Потомак. Арголль был поражен количеством бизонов. Позже путешественники писали, что видели стада, двигавшиеся сомкнутыми рядами, и каждое такое стадо занимало пространство примерно в 40 километров шириной и в 80 длиной. Путешественники подчеркивали не только многочисленность, но и добродушие бизонов: огромные и могучие (вес взрослого бизона достигает 1200 килограммов), они охотно уступали дорогу животным, которые были и меньше и слабее их. Человек, который случайно оказывался в середине стада, мог выбраться из

него невредимым.

Позже ученые определили, что на равнинах было несколько десятков миллионов голов бизонов.

И вот в равнины потянулись белые. Всякий, кто мог мало-мальски стрелять и держаться в седле, отправлялся на охоту.

А в 1801 году на равнине уже не осталось ни одного бизона.

Через 32 года не осталось ни одного бизона на всем пространстве от Нью-Йорка до Миссисипи.

Но бизоны еще оставались на Западе. По приблизительным подсчетам, их там было около 60 миллионов. И армия охотников ринулась туда.

Однако бизонов истребляли не только охотники — уничтожение бизонов имело и политический смысл.

Бизоны кочевали по равнинам, а вслед за ними переходили и индейские племена: бизоны для индейцев были основой жизни. Люди питались мясом этих животных, шили одежду и обувь из шкур бизонов, эти же шкуры служили им постелью, крышей и стенами жилищ; натянутые на рамы, шкуры становились быстрыми и легкими лодками. Из сухожилий индейцы делали тетиву луков, из шерсти сплетали веревки и лассо, из костей делали инструменты, начиная от иголки и кончая молотком, из рогов — посуду, рукоятки для ножей.

Конечно, индейцы охотились на бизонов. Но убивали они лишь столько животных, сколько было необходимо для жизни племени. Зато индейцы и спасали немало телят — беспомощных бизончиков, за которыми охотились степные волки — койоты.

Ко времени открытия Америки Колумбом не меньше ста тысяч человек, как считают сейчас ученые, жили на «землях бизонов» и жили за счет этих животных. И тем не менее количество бизонов не уменьшалось.

Бизоны кормили и одевали индейцев, и это помогало гордым и свободолюбивым людям оставаться независимыми, несмотря на все старания пришельцев. И тогда, бессильные покорить индейцев, завоеватели пошли в поход на бизонов. Специальные отряды солдат и «добровольцы», которых военные власти бесплатно снабжали боеприпасами, начали планомерное наступление. Отряды шли по «бизоньим тропам» — по дорогам, которые прокладывали в прериях и на равнинах кочующие животные. И трупы бизонов усеяли эти тропы. Истребители бизонов не могли унести с собой даже самую небольшую часть трофеев. Их задачей было другое — обречь индейцев на голодную смерть. И в конечном итоге они добились своего — гордые сиу и другие племена, лишившись своих кормильцев, погибали от голода и холода.

Но пока на Севере солдаты и охотники убивали бизонов во имя уничтожения индейцев, на Юге тоже началось истребление этих животных.

1 июля 1862 года президент США подписал закон об учреждении объединенной Тихоокеанской и Центральной тихоокеанской железнодорожных компаний. Началось строительство дороги от Чикаго до Сан-Франциско. Предприниматели быстро сообразили, что рабочих можно кормить отличным и дешевым мясом. И вот специально нанятые отряды занялись охотой на бизонов. Возможно, если бы дело ограничилось только этим, трагедии бы не произошло: в конце концов, не так уж много требовалось мяса строительным рабочим и, когда дорога была построена, в живых осталось еще достаточное количество бизонов. Но охотники уже привыкли к легкой добыче, привыкли убивать, не рискуя собственной жизнью, — кроткие и пугливые великаны не делали даже попыток напасть на своих убийц. Встречаемые градом пуль, они старались как можно скорее уйти подальше от опасности, но не могли даже этого сделать: стиснутые со всех сторон друг другом, они в ужасе метались, продолжая оставаться под выстрелами.

Одно из первых изображений бизона. Гравюра 1568 года.

Часто у животных вырезали только языки; часто, убив тысячи

бизонов, лишь у двух-трех вырезали по куску мяса для еды.

Равнины Америки от озера Эри до Техаса забелели костями бессмысленно убитых животных. А открывшаяся Тихоокеанская железная дорога, рекламируя поездки, зазывая пассажиров, объявляла об удивительной охоте: прямо из вагона, безо всяких усилий!

Реклама не обманывала: доверчивые животные продолжали еще пастись около линии железной дороги. Когда поезд подходил к такому мирно пасущемуся стаду, машинист замедлял ход. И изо всех окон, с крыш, с тормозных площадок гремели выстрелы. Потом поезд шел дальше, а сотни животных оставались лежать у полотна: пассажирам они были не нужны, им важно было сделать выстрел — убить.

Скоро охотники поняли, что индейцы недаром так ценили шкуры бизонов. И тогда пять тысяч охотников с новой силой пошли в наступление на еще уцелевших животных. В штате Канзас только за один охотничий сезон (два-три месяца) было убито более 200 тысяч бизонов. Вообще же с 1870 по 1875 год ежегодно убивалось примерно 2,5 миллиона животных.

Такие ружья принесли смерть десяткам миллионов бизонов.

По новой дороге потянулись тысячи вагонов, набитых шкурами бизонов, которые закупала особая компания. А вслед за ними потянулись составы, увозящие кости бизонов: другая компания стала вывозить кости, чтоб готовить из них удобрения и черную краску.

«Заготовители» бизоньих костей за два года вывезли почти восемь с половиной миллионов килограммов костей.

Реклама железной дороги не обманывала: охота на бизонов была действительно предельно проста и совершенно безопасна.

Прошло всего несколько лет с начала этой страшной бойни, и бизоны исчезли. Остатки их, спасаясь от убийц, уходили все дальше и дальше. Но и там настигали их охотники. В 1883 году они уничтожили 59 последних бизонов, ушедших в Техас. Спаслось только четыре. Они были найдены и убиты в 1889 году.

В 1880 году уничтожили и последних бизонов на Севере: разыскав крупное, случайно уцелевшее стадо, охотники в течение трех месяцев полностью истребили его, причем каждый из стрелков убил за сезон от тысячи до двух тысяч животных.

Когда-то здесь была жизнь…

Ни сила, ни быстрые ноги не спасли их от пули браконьера.

75-миллионное поголовье бизонов было полностью уничтожено за 50 лет!

История близкого родственника бизона — зубра несколько иная, но столь же трагичная.

Когда-то часть диких быков, живших на территории теперешней Европы и Азии, по существовавшему тогда «мосту» переселились в Америку. Постепенно они превратились в известных нам бизонов. Другая часть быков, оставшаяся «на родине», превратилась в зубров.

Вторая половина XIX века стала для бизонов трагичной.

Зубры же стали предметом охоты и истребления гораздо раньше.

Широко распространенные по территории Европы, стада этих животных были очень многочисленны еще в средние века. Лишь на Британских островах и на Пиренейском полуострове их уничтожили до нашей эры.

Летописи и находки историков рассказывают нам о том, где и сколько зубров было убито. Так, для участников съезда князей в 1431 году, который состоялся на Больше, каждую неделю, как рассказывают летописцы, на пиры поставлялось 100 зажаренных зубров.

Множество зубров в XV веке было и на территории Московского государства. Знаменитый немецкий путешественник Герберштейн, посетивший в XVI веке Московию и даже составивший карту Московии, изобразил зубра как символ животного мира этих краев.

Но прошло немногим более полутораста лет, и зубры

исчезли. Нет, такого массового истребления животных, как в Америке, в Европе не было. Но шкуры и мясо зубров пользовались широким спросом. И вот уже пали зубры во Франции, в 1762 году был убит последний зубр в Румынии, в 1755 году — в Прибалтике, в 1793 году — в Германии.

К концу XVII века исчезли многочисленные стада зубров в степях Украины. О последнем зубре из этих мест упоминается в письме Мазепы в 1696 году: Мазепа извещал царский двор о посылке туда одного зубра. На Дону, откуда торговые люди еще сравнительно недавно вывозили на продажу шкуры зубров, эти животные к концу XVII века тоже были почти полностью уничтожены. И когда Петр I в 1716 году приказал воронежскому генерал-губернатору Колычеву поймать и прислать в Петербург несколько зубров, тот ответил, что на Дону зубра последний раз видели в 1709 году, а «после того они уже никому не попадались на глаза».

Зубры покидали привольные степи и леса, уходили подальше от людей, туда, где их не смогли бы достать охотники. Но люди доставали их повсюду. И лишь небольшая кучка животных сохранилась в густых болотистых лесах Беловежской пущи. Плохо было там зубрам, но они все-таки выжили, потому что в конце концов люди опомнились и запретили охоту на этих животных. К началу 1914 года в Беловежских лесах жило 727 зубров.

Но опомнились люди ненадолго. В августе 1914 года началась первая мировая война, и Беловежская пуща оказалась занятой немцами. Немецкие ученые, понимающие, какую ценность представляют зубры, решили спасти их во что бы то ни стало. С огромным трудом добились они от командования приказа не трогать зубров, но приказ, видимо, не подействовал — зубров начали уничтожать. Уничтожали их браконьеры и после ухода немцев. До конца 1920 года дожила лишь одна зубрица. В феврале 1921 года была убита и она.

Так погиб последний вольный зубр. Но были еще зубры в парках, в заповедниках. С первых же дней Советской власти ученые стали выяснять, где же зубры.

Где 36 зубров, живших в Гатчинском парке под Петроградом? Убиты казаками в начале 1917 года.

Где зубры, жившие в парке под Минском? Уничтожены неизвестными в 1918 году.

Где зубры, жившие в Крыму? Истреблены врангелевцами.

Разновидность зубров жила на Кавказе. Там было сравнительно большое стадо — около пятисот голов. К 1920 году уцелело лишь пятьдесят. Но их тоже не удалось спасти от браконьеров, и в 1927 году пал последний кавказский зубр.

И тем не менее бизонам и зубрам повезло больше, чем многим другим животным: люди все-таки спохватились и в начале нашего века в Америке было создано общество спасения бизонов, а в 1923 году в Европе — Международное общество сохранения зубра.

Зубры в заповеднике.

Эти общества, к счастью, добились результатов — бизонов и зубров удалось спасти от полного уничтожения. (Об этом будет подробно рассказано в следующей главе.)

Истребление бизонов — массовое, жестокое, бессмысленное

уничтожение — не единственный случай в истории отношений человека и животных.

В 1902 году бельгийский зоолог А. Л. Лемерр писал: «Пресечение рода зебр огнестрельным оружием — вопрос всего нескольких лет».

У Лемерра были все основания так считать. Когда-то на огромных просторах Африки паслись бесчисленные стада красивых животных, «солнечных лошадей», как их называли, — зебр. Африканцы охотились на них, но «род зебр не пресекался» — африканцы знали, что такое охота, однако им неизвестно было понятие «истребление животных». Узнали они, что такое истребление животных, лишь с приходом белых завоевателей: огромные стада зебр были почти полностью уничтожены в течение нескольких десятков лет.

Зебры не мешали людям: в Африке хватало места и земледельцам и стадам диких животных. Но колонисты быстро поняли: зебры — легкая добыча. И эта добыча может быть использована: мясом зебр колонисты стали кормить превращенных, по сути дела, в рабов африканцев, а из шкур изготовляли бурдюки для воды и бушели для пшеницы.

Однако вскоре колонисты вообще решили уничтожить зебр. Началось побоище, с которым может сравниться лишь избиение бизонов в Америке. Тысячи «солнечных лошадок» падали под пулями колонистов. Но колонистов все-таки не удовлетворяла такая «охота» — истребление животных, по их мнению, шло слишком медленно. И тогда был найден другой, более быстрый, легкий и дешевый (не надо было тратить свинец и порох) способ уничтожения: стада зебр подгонялись к пропасти, животные падали с огромной высоты и, конечно, разбивались.

А в Европе в это время изучали зебр, даже делали интересные открытия.

Зебры появились в Европе еще в античные времена. Известно, что римляне привозили из Африки этих животных, называли их гиппотиграми. Но потом о зебрах в Европе забыли. И забыли настолько прочно, что, когда в XV веке португальские мореплаватели рассказывали о полосатых лошадках, живущих в Африке, этим рассказам не верили.

Затем, когда зебра все-таки заставила европейцев поверить в свое существование, начались споры — какого она цвета? Ведь полосатого цвета не бывает. Значит, зебра либо белого цвета с черными полосами, либо черного с белыми.

«Пресечение рода зебр огнестрельным оружием — вопрос всего нескольких лет», — писал в начале нашего века бельгийский ученый.

Занимаясь этим вопросом, ученые попутно выяснили, что далеко не все зебры одинаково «разукрашены»: полосы у одних широкие, у других — узкие; у одних белые полосы сочетаются с черными, у других — с бурыми. Да и строением зебры отличаются друг от друга.

Ученые определили несколько видов зебр. А в 1882 году, когда, казалось бы, уже все зебры были изучены, открыли новый вид!

Он получил название в честь французского президента Жюля Греви. Но не потому, что Греви был натуралистом или хотя бы любил зебр. Просто эфиопский император подарил президенту Франции такую зебру, каких в Европе еще не видели.

Президенту зебра была не нужна, и он отдал ее в зоопарк. В зоопарке не знали, как с ней обращаться, и зебра вскоре погибла. Но зоологи изучили мертвую зебру, и в списке обитателей нашей планеты появилось еще одно неизвестное ранее животное — зебра Греви.

Однако на этом открытие зебр не прекратилось.

Большинство зебр похоже своим строением на ослов: сбитый цилиндрический корпус, короткая массивная шея, длинные уши. Грива у зебры — короткие щетинистые волосы, а хвост похож на метелку.

Три вида зебр, известные сейчас, конечно, отличаются друг от друга. Но основные признаки у всех сходны. Все эти признаки, как считали ученые, свойственны лишь самцам зебр. Самки же существенно отличались: у них маленькие уши, густой хвост, ржание, напоминающее лошадиное. Они были больше похожи на лошадей, чем на ослов. От самцов они отличались еще и тем, что

полосатыми у них были лишь голова, шея и плечи. Основная же окраска — темная.

Прошло много времени, прежде чем ученые поняли: это красивое животное — вовсе не самка уже известных видов зебр, а совершенно новый вид!

Квагга — так называли в Африке эту зебру — очень заинтересовала зоологов. Но изучить ее они как следует не успели: именно квагга, едва не самая многочисленная и, пожалуй, самая интересная из всех зебр, истреблялась особенно зверски, — она обитала на юге Африки, там где начали селиться европейцы, и первая попала под удар. И, едва открытая зоологами, она была полностью уничтожена колонистами.

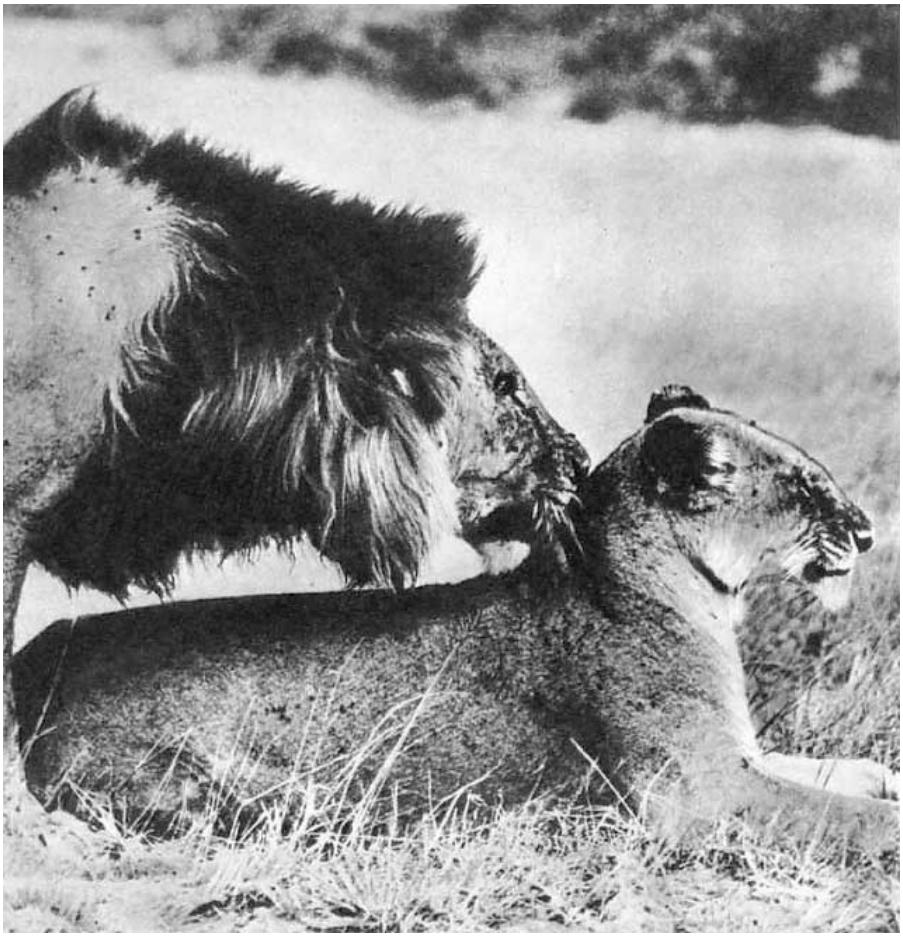
Правда, несколько квагг после уничтожения последней вольной квагги еще оставалось в зоопарках Европы. Но не долго: 12 августа 1882 года (в год открытия зебры Греви и через четыре года после уничтожения последних вольных квагг) в Амстердамском зоопарке умерла последняя квагга из остававшихся еще на Земле.

Квагги уничтожены. Их ближайшие родственники — зебры Греви, зебры Чэпмена и другие — едва избежали этой участи.

Да только ли они?

Хищники взывают о помощи!

Лев — царь зверей. Этот «титул» ни у кого не вызывает сомнения, он никем не оспаривается. Почему же именно льву присвоен этот титул? Он самый сильный из хищников? Вряд ли. По силе он, пожалуй, уступает тигру. Самый ловкий? Тоже нет — в этом он уступает леопарду. Самый большой из хищников? Опять же нет: медведь гризли весит килограммов 350, белый медведь — килограммов 700–800, и даже тигр, весящий килограммов 300, покрупнее и потяжелее. Предельный вес взрослого льва-самца — не более 230 килограммов. И все-таки именно лев — царь зверей.



Хищники тоже нуждаются в защите!

И он носит этот титул по праву. Наверное, царем зверей назвали льва не за силу, а за осанку — благородную и гордую, как и его характер — такой же гордый и благородный. Лев — житель открытых пространств, он не прячется в засаде, не поджидает добычу. Он идет на нее открыто, громко предупреждая своим ревом всех, что царь зверей вышел на охоту. И все живое трепещет от этого «царского рыка». Но лев и великодушен: он никогда не убивает животных, если сыт. И, будто зная это, его «подданные» — зебры и антилопы — могут спокойно пастись около хищника, поедающего добычу.

Изображение льва из русской «Лицевой рукописи». XV век.

Нет, не зря так прославлен лев в легендах и сказках, не зря многие государства украсили его изображением свои гербы. Но, к сожалению, может прийти время, когда цари зверей останутся лишь в сказках и легендах, на гербах и в книгах, да еще на фотографиях и кинопленках. (Львам повезло больше, чем квагге, — лишь единственная квагга и лишь один раз была запечатлена на фотоснимке, львы же дожили до расцвета фото- и кинотехники.) Да, может быть, через несколько поколений люди будут с удивлением рассматривать этих животных на фотографиях и восхищаться: ведь жили же такие красавцы на Земле!

Да, жили. Жили когда-то и в Азии, и в Европе. Меньше тысячи лет назад они водились еще на Кавказе, и на территории теперешней Украины, и в низовьях Дона. Видимо, там, где-то в районе теперешнего Ростова, встретил «лютого зверя» киевский князь Владимир Мономах. Об этом он писал в «Поучении своим

детям»: «Лютый зверь скочил ко мне на бедры и конь со мной поверже». Есть и иллюстрация этого эпизода, сделанная во времена Мономаха — фреска на Южной башне государственного Софийского заповедника — музея в Киеве (бывший Софийский собор). На фреске изображена желтая кошка огромных размеров, бросающаяся на всадника, который вонзает в нападающего зверя копье. Огромная кошка и есть, как предполагают сейчас, «лютый зверь» лев, который, кстати, упоминается и в «Слове о полку Игореве».

А так изобразил льва грузинский художник Нико Пиросманашвили. XX век.

Львы в Европе водились, но исчезли уже давно. А вот варварий-ских львов — гордых и могучих красавцев, которые жили в Северной Африке, уничтожили сравнительно недавно: последний варва-рийский лев был убит в Алжире в 1893 году.

На юге Африки жили львы, называвшиеся капскими. Жили. Потому что в 1922 году был убит последний капский лев.

В Центральной и в Восточной Африке львы еще сохранились, но их там осталось немного. Ничтожное количество львов осталось в Азии: львы сохранились лишь в Индии в заповедном лесу Гир на полуострове Катхиавар. По одним данным, львов там осталось около 100, по другим — примерно 250–300. И если даже

300, это все равно ничтожно мало!

Причин исчезновения львов несколько. Одна из них — исчезновение многочисленных некогда зебр и антилоп: становилось меньше пищи, уменьшалось и количество львов.

Сокращение диких животных привело к тому, что львы начали нападать на домашних. И тут появилась вторая причина: львов стали уничтожать местные жители.

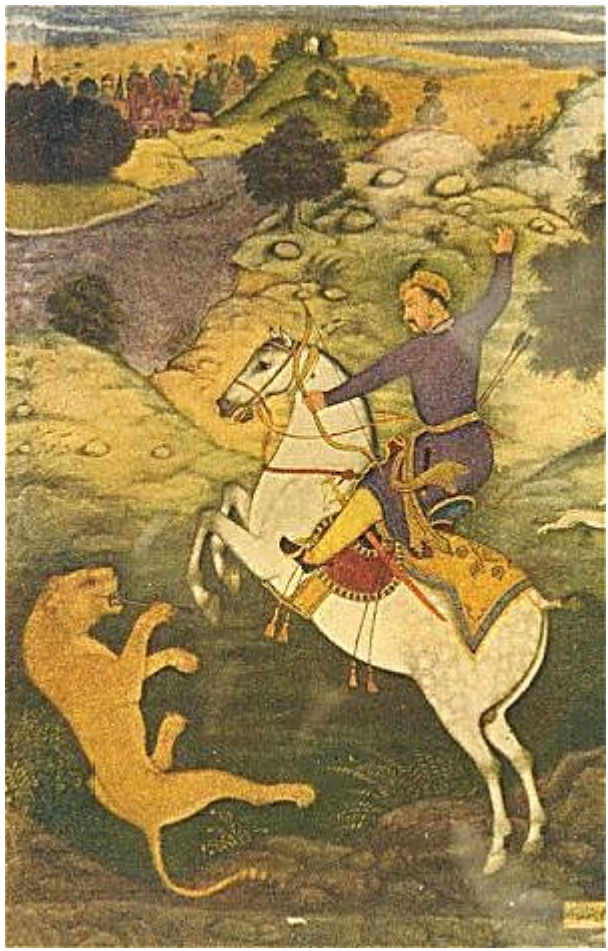
Немало львов погибло от копий и отравленных стрел. Но это — ничтожное количество по сравнению с тем, сколько их погибло от огнестрельного оружия.

Медведи еще живут на Земле, они еще бродят по лесам. Но с каждым годом их становится все меньше.

И вот третья, и, пожалуй, основная причина.

Сотни европейцев и американцев, вооруженных новейшими средствами уничтожения животных и называющих себя охотниками, хотя ничего общего с истинными охотниками не имели, хлынули в Африку. У них была лишь одна цель: развлечься и привезти трофеи — львиные шкуры.

Иногда львов убивали столько, что даже не успевали снимать с них шкуры — времени хватало лишь на то, чтоб сфотографироваться рядом с поверженным царем зверей или отрезать ему хвост, чтоб привезти домой, как доказательство своего геройства. Были такие «охотники», которые за один сезон — 2–3 месяца — убивали по 100 львов.



Охота на львов.
Старинная восточная миниатюра

В Европе и Америке с восторгом встречали отважных «охотников», их трофеи производили впечатление: шутка ли —

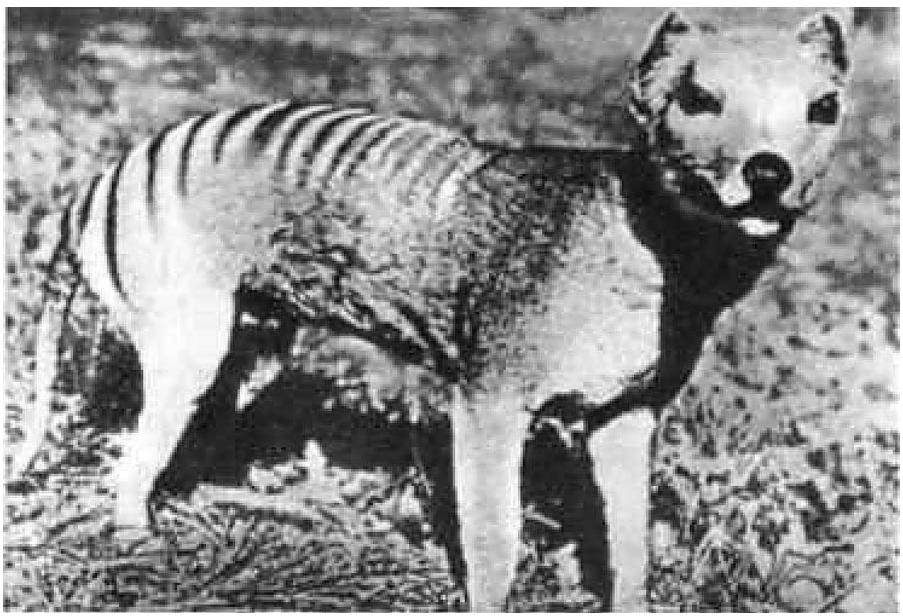
сразиться с могучим и коварным царем зверей. И не многие из тех, кто восхищался отвагой и геройством «охотников», знали, что не так уж трудно убить льва, не привыкшего прятаться или отступать перед опасностью.

Охотники на львов считались не только отважными, но и благородными людьми: ведь они истребляли опасных хищников!

А в те недалекие времена для подавляющего большинства людей любой хищник был врагом, уничтожение его считалось закономерным и даже необходимым.

Во многих странах за убийство хищников выдавалось вознаграждение. Награда в 25 долларов вплоть до 1909 года выплачивалась за уничтожение даже такого редкого животного, как сумчатый волк, жившего в единственном месте на Земле — на острове Тасмания.

Зоологи сейчас мало знают об этом совершенно необычном животном — уничтожение его шло гораздо быстрее, чем изучение. Но даже то, что известно, подтверждает: истреблено уникальное животное. В нем все было необычно: огромная сила и при этом боязнь человека; сумка на животе, в которой находился новорожденный детеныш, и способность удирать, пользуясь, как кенгуру, лишь задними ногами.



Сумчатый волк. Остался ли на Земле сейчас хоть один такой зверь? Последний раз его видели в 1935 году.

Тасманский волк никогда не нападал на человека. Вот овец он действительно начал таскать. И за это люди объявили ему

войну.

Сейчас он находится под охраной закона — за убийство тасманского волка налагается штраф в 500 долларов. Но с 1938 года — с того времени, как животное было взято под охрану, штраф этот еще никто не платил. Мало того: сумчатого волка с тех пор даже никто не видел. Во всяком случае, рассказы о встречах с похожими на волков животными пока ничем не подтверждаются.

Правда, некоторые ученые считают, что до последнего времени в самых отдаленных горных лесных районах еще сохранилось небольшое количество этих животных. Но даже если это и так, выжить у них нет почти никаких шансов.

Тасманского, или сумчатого, волка иногда (из-за полос на задней части тела) называют тасманским тигром. Это, конечно, неверно — ничего общего с тигром сумчатый волк не имеет. Разве что у них может быть общая судьба: если не прекратится истребление тигров, они тоже исчезнут с лица Земли.

Это же можно сказать и о самом крупном хищнике Северной Америки — медведе гризли. (Во всех лесах Америки едва ли наберется сейчас тысяча гризли.)

Это же можно сказать и о многих других хищниках Европы и Азии, Америки и Африки. Одних уже уничтожили полностью, и они исчезли с нашей планеты, другие — на грани уничтожения и взывают о помощи.

Но стоит ли помогать хищникам? Или все-таки следует их уничтожать?

Об этом мы поговорим в следующей главе.

Надо спасать великанов

Лет около ста назад в Одессе из цирка сбежал слон. Возвращаться в цирк он не хотел ни за что. И тогда солдаты окружили его и расстреляли.

По этому поводу говорили всякое. Одни — что слон взбесился и поэтому не хотел возвращаться в цирк; другие утверждали, что в цирке к нему плохо относились, мучили, и великан с отчаяния удрал. Говорили еще (и это похоже на правду), что слон был вполне мирный, а владельцы цирка устроили все это для рекламы. Слона они не жалели — он был старый и уже не годился для работы.

Так или иначе, но об этом происшествии много писали в газетах. Большинство людей не верили, что слон был бешеный, и

жалели его. И наверное, сердобольные люди не знали, что в это время в Африке ежедневно в среднем убивают по полтораста таких же добрых и сильных великанов. 50 тысяч в год — такова официальная цифра убитых слонов во второй половине XIX века. Фактически же слонов убивали едва ли не в два раза больше.

Конечно, слонов убивали и раньше. Еще несколько тысячелетий назад они участвовали в сражениях в качестве «боевых единиц» — это были своеобразные танки древности. И, естественно, некоторые гибли в бою.

Охотились на слонов и местные жители — они высоко ценили мясо слона, а язык, сердце и кончик хобота считались у них деликатесом. Использовали для украшений и клыки слона — делали из слоновой кости кольца и браслеты, кубки и чашки, которые продавали за бесценок.

Зато древние греки и римляне уже умели ценить слоновую кость: в «Илиаде» рассказывается, что кони троянцев были украшены изделиями из слоновой кости, слоновой же костью были украшены дворцы Одиссея и Менелая. Некоторые статуи — они назывались хризоэлефантными — делались из золота и слоновой кости.

Богатые и не знавшие, куда девать богатство, римляне кичились тем, что использовали слоновую кость (она высоко ценилась и в Риме) для различных поделок. «Делать ножки стола из серебра, — издевался над спесивыми богачами римский поэт-сатирик Ювенал, живший в I веке нашей эры, — считается теперь вульгарным, их надо делать из слоновой кости. Того требует зазнайство нынешних богатеев».

Уже по одному этому можно судить, что охота на слонов велась очень давно. Причем велась активно. И тем не менее в книге «Дневник путешествия по Кене» Майнер-цхаузен пишет, что в 1903 году он еще видел огромное стадо слонов! Но уже гремели выстрелы, уже тысячи ловчих ям чернели на африканской земле, и десятки тысяч могучих животных умирали мучительной смертью на кольях в этих ямах. И все для того, чтоб кто-то мог играть на бильярде шарами, сделанными из слоновьих клыков!

Между тем потребность в слоновой кости росла, и уже создавались специальные «компании», специальные «общества» по обеспечению желающих слоновой костью.

50—100 тысяч слонов в год убивали в XIX и начале XX века. Это очень много, это — страшно! Огромные стада исчезают, потому что прирост не покрывает того количества слонов, которое уничтожают.

Уже исчезли слоны-великаны, с бивнями, весившими по нескольку десятков килограммов. Теперь для того, чтоб

удовлетворить потребность рынка в слоновой кости, приходится убивать гораздо больше животных. Спрос на слоновую кость не падает. Только в Англии в 1955–1960 годах ежегодно продавалось около трех тысяч килограммов слоновой кости. Для того чтоб получить такое количество, требуется несколько сот слонов. А ведь слоновую кость покупают не только англичане!

Слонов становится все меньше и меньше. И все-таки их продолжают убивать, вернее, истреблять: только в одной Кении до недавнего времени ежегодно законно и незаконно убивали 4–5 тысяч слонов в год. Во время борьбы с браконьерами лишь в районе национального парка Цаво и лишь за один год (с августа 1956 по август 1957) было конфисковано 12 650 килограммов слоновой кости! Впрочем, теперь убивают не только ради слоновой кости: туристы охотно покупают корзины для бумаг, сделанные из ног слонов.

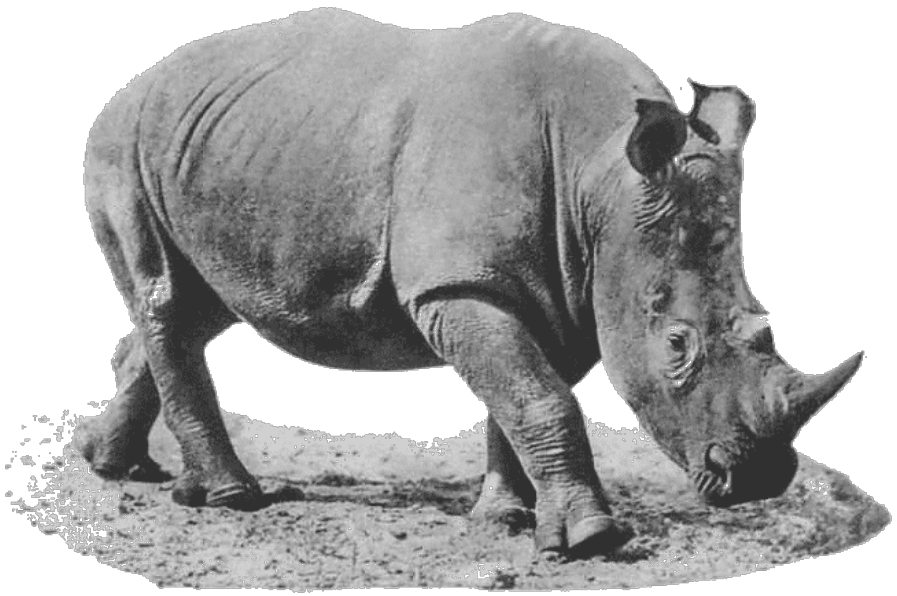
От одного слона целых четыре корзины для мусора! Очень выгодно!

А из ног носорогов не менее выгодно делать пепельницы — они тоже пользуются спросом!

Очень выгодное предприятие — производство корзин для мусора из слоновьих ног: туристы охотно покупают такие сувениры.

Впрочем, носорогов убивают, конечно, не ради того, чтоб делать пепельницы. Этих животных убивают из-за рога. (Который, кстати, вовсе и не рог — он не соединен с черепом, не имеет костистой опоры. Сильным ударом можно сбить рог носорога, но через год на этом месте начнет расти новый.) Этому «рогу»

издавна приписывались волшебные, чудодейственные свойства. Считали, что чаша, сделанная из рога, застрахует ее владельца от яда: если в вино, налитое в такую чашу, будет добавлен яд, то она немедленно расколется. (По другим вариантам, вино вспенится.) А так как все правители могли рассчитывать на приличную порцию яда от своих приближенных, то кубки из рога носорога ценились высоко уже в далекие времена.



А носорогов убивать еще выгоднее: их рог ценится на вес золота, а пепельницы из ног носорога к тому же хорошо раскупаются туристами.

Однако рог, по поверьям, не только спасал от яда — ему приписывалась чудодейственная сила продлевать молодость. Убеждение в волшебных свойствах рога живет и теперь во многих странах Востока. И понятно, что рог носорога оценивается буквально на вес золота. И вот носороги, еще сравнительно недавно широко распространенные в Азии и Африке, стали исчезать. Мало того: все пять видов носорогов (два из них живут в Африке, три — в Азии) находятся под угрозой полного уничтожения. Правда, африканским носорогам пока это угрожает меньше, чем другим: один вид африканского носорога — черный носорог — еще насчитывает примерно 11–13 тысяч, второй — белый (тот самый, который был открыт в 1900 году!)— 2,5–3,5 тысячи. И если их удастся спасти от охотников за «чудодейственными» рогами, они останутся в списке живущих на Земле. Но вот это «если»…

С азиатскими носорогами дело обстоит гораздо хуже.

Численность только одного из трех азиатских видов — большого индийского носорога (это второй по величине после белого африканского) — можно записать трехзначной цифрой; крупнейший специалист по животным Индии Э. Джи указывает, что их насчитывается всего лишь 625.

Другой носорог — суматранский — был почти полностью уничтожен в 1935 году. Сейчас менее 200 голов сохранились лишь на полуострове Малакка и острове Суматра.

Третий вид азиатского носорога — яванский — когда-то тоже был очень широко распространен. Сейчас он водится на острове Ява, где сохранилось не больше 25–50 этих животных. Совсем недавно, в 20-х годах нашего века, француз Каннон за четыре года убил 350 носорогов. Причем он не охотился на них специально — основным объектом его охоты были слоны. Носорогов он убивал уж так, попутно.

Зато англичанин Хантер охотился на носорогов специально, по заданию правительства Кении. И за два года — 1947–1948 — убил 800 носорогов. Всего же он убил 1600 носорогов — почти вдвое больше, чем уцелело сейчас во всей Азии!

«Родственники» в опасности

Карл Экли был известным натуралистом и талантливым скульптором. Его хорошо знали в ученом мире и не случайно именно ему Американский музей естественной истории предложил отправиться в Центральную Африку на поиски горных горилл. Экли, конечно, немедленно согласился. Еще бы! Ведь всего два десятка лет назад этих животных открыл фон Беринге, и о них было еще очень мало известно.

Экли получил определенное задание — добыть горных горилл для музея. И он выполнил задание: в музее появились чучела — пять горных горилл… Пять раз стрелял Карл Экли в этих огромных и по-своему красивых, а главное, редких животных. Пять раз слышал он отчаянный предсмертный крик обезьяны, пять раз видел, как падали эти животные, пытаясь ухватиться за ветки, как бились в предсмертных судорогах на земле.

А вокруг стояли красивые деревья, вокруг были удивительные горы, и природа вокруг была так прекрасна, что смерть, убийство казались просто несовместимыми с ней, тем более убийство этих мирных и безобидных животных. Правда, местные жители рассказывали о своих столкновениях с гориллами и даже

показывали ушибы и царапины, но Экли не верил в воинственность горилл (и последующие исследования Д. Шаллера, прожившего в обществе горных горилл целый год, доказали, что он был прав). Гориллы могли лишь защищаться, могли наброситься на человека, лишь испугавшись. Зато человек сознательно шел уничтожать горилл. В том же году, когда Экли выполнял задание музея, в этих местах развлекался шведский принц Вильгельм: он убил четырнадцать горилл. В это же время американец Бербридж застрелил еще десяток животных. А всего за несколько лет в небольшом районе — последнем прибежище этих горных обезьян — было уничтожено 54 гориллы.

Карл Экли выполнил задание музея. Но, сдав шкуры убитых животных, он вернулся в Африку, чтоб выполнить требование своей совести — вернулся горячим защитником горилл. Он видел, как уничтожают животных, он понимал, что, если так будет продолжаться, горная горилла через несколько лет исчезнет навсегда! И он развернул кампанию в их защиту. Бельгийские колониальные власти, управлявшие тогда территорией, на которой находилось последнее пристанище обезьян, не очень интересовались наукой. Но Экли был настойчив; его поддержали другие ученые, его поддержали любители природы во всем мире. И власти вынуждены были создать в 1925 году Национальный парк Альберта.

Но никто не знал, сколько осталось в нем горных горилл. Для того чтоб выяснить это, для того чтоб изучить жизнь горилл, Карл Экли снова приехал в Африку в 1926 году. Но ему не пришлось еще раз встретиться с животными, охране и защите которых он решил посвятить жизнь: Экли умер в самом начале экспедиции.

Его похоронили в парке, который был создан благодаря его мужеству и настойчивости. Но над могилой энтузиаста еще долго продолжали звучать выстрелы: несмотря на официальное запрещение убивать горилл, их уничтожение продолжалось, и число редких обезьян быстро сокращалось.

Сейчас, когда молодые африканские страны получают независимость, охрана природы, и в частности животных, в Африке значительно улучшилась. И сравнительно недавно на месте бывшего Национального парка Альберта был создан национальный парк Киву. Возможно, объявление животных этого заповедника национальным достоянием прекратит или хотя бы немного уменьшит браконьерство и наши далекие «родственники» будут спасены от полного истребления.

Кто сказал, что животным недоступно настоящее счастье?

Но если у горных горилл в последнее время появилась перспектива выжить, то у других наших «родственников» — орангутанов — такой перспективы, к сожалению, пока нет.

Орангутаны — жители островов Малайского архипелага. Там наблюдал за ними, а потом описал их в своей книге «В стране орангутана и райской птицы» Альфред Уоллес. После Уоллеса изучение орангутанов продвинулось вперед, но до сих пор люди еще многое не знают о их жизни. А если истреблению орангутанов не будет положен конец, мы вообще больше и не узнаем о жизни «лесных людей», как называют этих обезьян малайцы.

Орангутаны живут в труднодоступных лесах и редко покидают деревья. Однако это не спасает их. Сейчас уже не встретишь огромных стад орангутанов, как это было еще сравнительно недавно, — сейчас они живут небольшими группами в самых глухих уголках лесов.

По последним, очень приблизительным подсчетам сейчас сохранилось около 5 тысяч этих обезьян. Не много, но это значит,

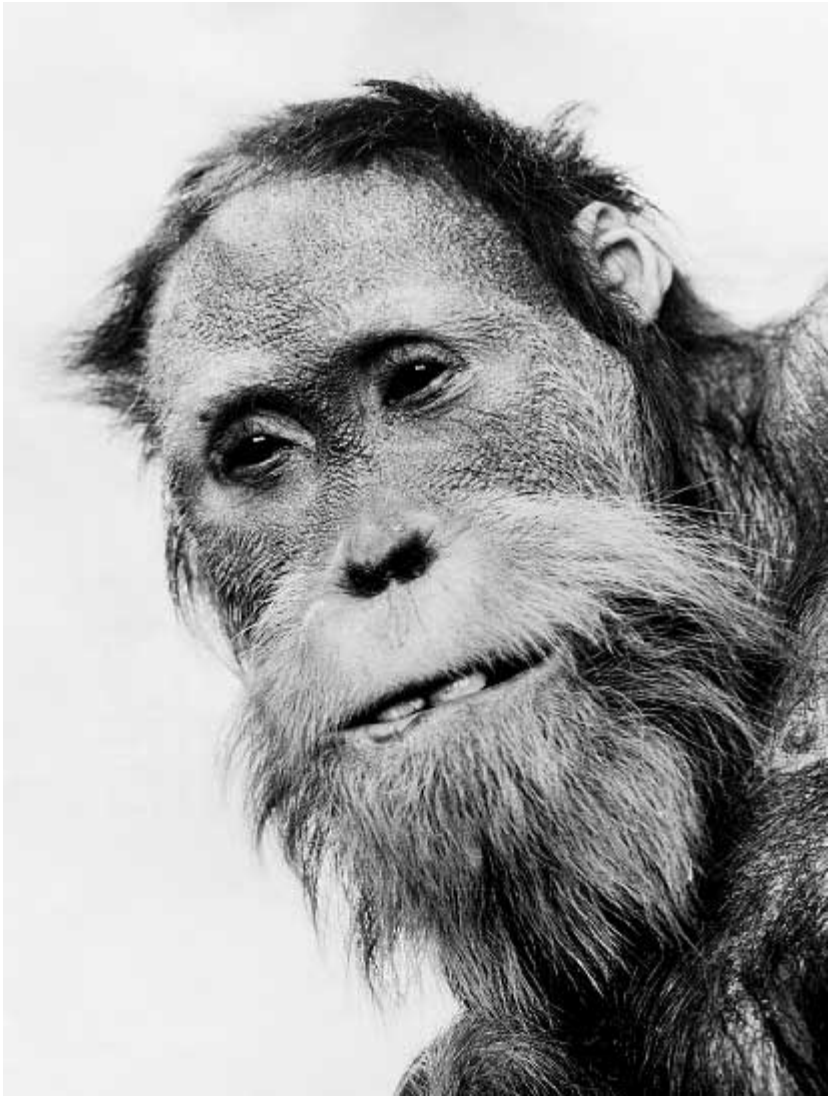
что орангутаны еще не подошли к роковой черте (2 тысячи особей), за которой начинается вымирание. И тем не менее эти обезьяны в опасности, их надо спасать!

Да, официально охота на орангутанов запрещена. Но браконьерство по-прежнему процветает. А отлов вообще не возбраняется. Этим пользуются торговцы зверями.

«Лесной человек» всегда привлекает внимание людей — в зоопарках у клеток орангутанов постоянно толпятся зрители. Поэтому орангутаны считаются не только украшением зоопарков, но и приманкой для посетителей.

Сейчас в зоопарках мира находится примерно 250 орангутанов.

Продолжительность жизни этих обезьян в зоопарках всего 3–4 года, а в частных зверинцах — и того меньше. Подсчитано, что ежегодно в неволе погибает почти четверть всех орангутанов. И ежегодно в зоопарки поступает не менее 60 новых обезьян. Шестьдесят — номинально. Фактически же в два раза больше, так как каждый второй оранг-детеныш (а отлавливают обычно детенышей), как правило, погибает еще в дороге или в первые дни пребывания в зоопарке. Итого — 120.



Орангутан — лесной человек.

Но это еще не все. Орангутаны — преданные родители, отобрать у живой матери детеныша практически невозможно: она будет защищать его до последнего дыхания, до последней капли крови. И, зная это, звероторговцы, несмотря на запрещение, убивают орангов-матерей, чтоб овладеть их детьми. Итак, на каждого малыша — убитый взрослый оранг. Значит, всего 240. Однако кто может поручиться, что охота всегда проходит «удачно» — самка убита и детеныш схвачен? Часто случается, что раненое животное уходит в непроходимые джунгли и там умирает. А охотники идут на поиски новых трофеев. И опять

может быть неудачный выстрел, может быть вместо матери ранен или убит детеныш… Значит, уже не 240, а минимум 300! А за десять лет уже 3 тысячи! Через десять — пятнадцать лет, если не будут приняты самые срочные меры, оранги подойдут к роковой черте, за которой — их гибель. А что будет с орангами через 20–25 лет, если человек не поможет своему «родственнику»?

«Меховая лихорадка»

Несколько лет назад газеты сообщили, что одна известная киноактриса, рассчитывая, видимо, увеличить свою популярность, а может быть, желая похвастать своим богатством, заказала себе шубу из тигровых шкур. Для того чтоб удовлетворить прихоть кинозвезды, потребовалось убить 10 тигров — животных, которых на земном шаре осталось очень мало. Но деньги сделали свое дело, и актриса щеголяла в шубе из десяти тигровых шкур.

Горностаи и куницы были бы полностью истреблены из-за своего теплого и красивого меха, если бы человек вовремя не остановился…

Но если бы ей взбрело в голову нарядиться в шубу из шиншиллей, ей не помогли бы никакие деньги: даже там, где все можно купить и продать, невозможно приобрести шубу из меха маленького зверька шиншиллы. Невозможно потому, что зверек этот практически уничтожен и, как сообщают те же газеты, лишь три миллионерши в мире имеют такие шубы.

Ну, может быть, не три, может быть, газета не знала, что еще у нескольких миллионерш имеются подобные шубы. Ну, пусть еще несколько. Все равно невероятно! Ведь шиншилла — зверек с повадками маленького кролика — еще совсем недавно был таким обычным! Он жил в горах Перу, Боливии и Чили, и путешественники писали о миллионах таких зверушек.

Но положение изменилось, с тех пор как люди оценили мягкий и красивый, легкий и прочный мех шиншиллы.

Впрочем, люди оценили его давно: индейцы племени чинчас, населявшие эти места, с ног до головы одевались в одежды из шкур шиншиллы.

Покорившие индейцев племени чинчас инки тоже оценили мех этого зверька. Они не только шили из шкурок шиншиллы одежду — инки научились из шерсти шиншиллы делать ткани.

Испанцы, разгромившие государство инков, в числе наиболее ценных трофеев вывезли и шкурки шиншиллы. В Европе они понравились, и сразу началось варварское истребление этих животных: из Америки в Европу отправлялись корабли, целиком груженные шкурками. Но прошло некоторое время, и на кораблях

стало оставаться место для других товаров — шкурки уже не заполняли трюмы. А затем количество шиншиллы начало катастрофически уменьшаться. Если в 1894 году из Чили, Боливии и Перу было вывезено 800 тысяч шкурок, то в 1905 — только 400 тысяч. Через два года эта цифра снизилась вдвое, еще через год было вывезено только 100 тысяч, а в следующем, 1909 — меньше 30 тысяч. (Из такого количества и ста шуб не сошьешь!)

Эта, возможно, самая дорогая в мире шуба радует свою хозяйку, тешит ее тщеславие. Но у людей, любящих животных, имя кинозвезды, по капризу которой было

убито 10 тигров, не вызывает симпатии.

Кенгуру пока еще довольно многочисленны в Австралии. Но чтобы в недалеком будущем люди смогли увидеть их не только в зоопарках и на фотографиях, австралийское правительство вынуждено было принять закон об охране этих животных.

В 1918 году правительства южноамериканских стран вынуждены были издать закон, запрещающий отлов и отстрел зверьков. Но шиншилла была уже почти полностью истреблена. Лишь очень небольшое количество животных уцелело в Боливии и на севере Аргентины.

В том же 1918 году американец Чэпмен, изучив жизнь этих зверьков, делает попытку разводить шиншиллу в неволе. Отловив нескольких зверушек, он в течение шести лет «спускал» их с гор — ведь шиншилла живет на высоте 2–4 тысяч метров! В течение шести лет Чэпмен постепенно переносил ферму все ниже и ниже, приучая своих питомцев к новому климату, к новым условиям. В 1923 году 11 зверьков были наконец привезены в Калифорнию.

Чэпмен не ошибся: оказалось, что шиншиллу действительно можно довольно успешно разводить в неволе. Доказательство тому — 600 тысяч зверьков, которые через 30 лет жили на фермах США и Канады.

Начали разводить шиншиллу и в Европе, сейчас разводят и в нашей стране.

А американцы даже начали продавать шкурки шиншиллы. Правда, как писала одна французская газета, обладание мехом шиншиллы — «самое наглядное доказательство богатства».

Но и в Америке и в Европе имеются люди, готовые платить любые деньги ради рекламы, или ради прихоти, или ради «наглядного доказательства своих богатств». Так почему же, если шубу из шиншиллы, пусть даже за огромные деньги, но все-таки купить можно, — почему же лишь несколько миллионерш имеют их?

Дело в том, что есть два вида шиншиллы: большая короткохвостая и малая длиннохвостая. Малую длиннохвостую удалось спасти — это ее сейчас и разводят в неволе. Большую же, короткохвостую, спасти не удалось. А вот именно у нее-то и был мех самого высокого качества. И шубами из этого меха обладают лишь несколько миллионерш.

Этот симпатичный и добродушный зверек был спасен благодаря мужеству и

настойчивости людей. Но еще недавно до полного исчезновения коала с лица Земли оставался лишь один шаг.

Жертвой «меховой лихорадки» пали очень многие животные. Были на грани истребления соболь и бобр, многие виды кенгуру и десятки других животных, которые, на свое несчастье, имели красивую и теплую шубу. Среди них и такой замечательный зверек, как коала.

Коала — житель Австралии, сумчатый медведь. Он очень похож на плюшевого игрушечного медвежонка, правда очень большого, — взрослые коала весят по 15–16 килограммов.

У этих сумчатых медведей удивительно мирный и спокойный нрав. Говорят, разозлить коала невозможно, они не убегают от человека и даже позволяют брать себя на руки. (Правда, Даррелл иного мнения о коала, но, видимо, ему просто не повезло — ведь и среди животных бывают существа с плохим характером!) Коала вообще не способен быстро двигаться — лишь когда ему приходится спускаться на землю, он довольно резво скачет. Но спускается на землю он не часто, обычно медведи эти медленно перебираются с дерева на дерево, и на спинах некоторых нередко можно видеть «всадников». Это — молодые коала. Как и у всех сумчатых, коала-детишки сидят сначала в сумке мамаши, но, став немного постарше, перебираются на спину родительницы и так путешествуют до трех лет. Мамаша терпеливо носит уже взрослого, почти полупудового медвежонка, а иногда и нескольких разновозрастных детишек сразу.

Когда-то коала был обычным зверем в Австралии. Местные жители очень хорошо относились к нему. Правда, австралийцы и охотились на коала, но это была разумная охота, а не истребление.

Истребление началось с приходом белых поселенцев. Они не только оценили вкус мяса коала, они быстро сообразили, что красивый, густой и теплый мех этих животных можно выгодно продать.

И тогда началось их избиение.

Коала не прятались, не убегали. Беззащитные — живая мишень, — они, раненные, лишь иногда жалобно кричали, и крик их был похож на плач ребенка. Но это не смущало живодеров. И падали на землю «плюшевые мишки», а тяжелораненые оставались висеть на деревьях: охотники не давали себе даже труда снять их — зачем трудиться, когда вокруг столько добычи!

И шли из Австралии пароходы, груженные шкурками коала.

Живых сумчатых медведей из Австралии вывезти невозможно: они погибнут уже в дороге, потому что пища их — свежие листья эвкалиптов. Причем в зависимости от времени года

это разные эвкалипты.

В Европе и Америке коала знали мало. И возможно, не узнали бы никогда: лишь в 1924 году из Австралии вывезли 2 миллиона шкурок коала, в 1927 году только вблизи Квинсленда было убито 600 тысяч зверьков. А тут еще среди коала началась эпидемия…

В общем, в результате в стране осталось всего несколько десятков сумчатых медведей. И только тогда австралийское правительство спохватилось: был издан строгий закон об охране коала и началось их расселение по питомникам.

Коала удалось спасти — сейчас их уже несколько тысяч. И можно надеяться, что бывший на грани полного уничтожения добрый и симпатичный зверек не разделит участи многих животных, о которых мы сейчас знаем лишь по рассказам, рисункам да чучелам.

Всего за 27 лет…

В ноябре 1746 года в Тюмени во время путешествия из Иркутска в Петербург умер тридцатисемилетний Георг Стеллер, единственный натуралист, видевший живых морских коров. Коровы эти впоследствии стали называться Стеллеровыми. Но это название животные получили тогда, когда их уже не существовало. В 1768 году — через 27 лет после знакомства с ними человека — была убита последняя корова. Вкусное мясо и доверчивость этих животных сыграли роковую роль. Люди принялись так усердно истреблять коров Стеллера, что уже в 1754 году один из свидетелей бойни офицер Петр Яковлев предлагал запретить промысел коров. А ведь это было всего через 13 лет после того, как Георг Стеллер увидел этих животных.

Он увидел их в ноябре 1741 года.

Остатки экспедиции Витуса Беринга высадились на каком-то пустынном берегу. Сначала моряки решили, что высадились на берегу Камчатки, но вскоре поняли, что ошиблись, — это был неизвестный пустынный остров. Люди оказались в очень тяжелом положении. Почти все они были больны цингой. Стеллер тоже плохо чувствовал себя. Однако он — врач и натуралист — не только лечил людей, он вел подробный дневник. В этом дневнике он записал, что на другой же день после высадки в воде, неподалеку от берега, появились неизвестные до сего времени крупные морские животные.

Животные эти не только позволяли себя как следует рассмотреть, они были настолько доверчивы, что Стеллер мог

погладить их, войдя в самую середину стада на лодке.

Да, натуралисту было на что посмотреть: спереди эти животные походили на тюленей, сзади имели рыбий хвост, плавники их были расположены не вертикально, как у рыб, а горизонтально, как у китов. На маленькой голове выделялась верхняя раздвоенная губа. Передние, очень подвижные полутораметровые ласты тоже были раздвоены, и с их помощью животное не только плавало, но и питалось: зажимало ластами растение и отправляло его в рот, пропуская через верхнюю раздвоенную губу. При этом мягкие части растения оставались во рту, а жесткие отбрасывались.

Животные совершенно не боялись человека, спокойно в его присутствии кормились у берегов (только у берегов растут водоросли, которыми питались Стеллеровы коровы), лишь изредка поднимая из воды голову и забавно, как лошадь, чихая. И даже когда корове причиняли боль, она лишь отплывала, но вскоре, как всякое доброе существо, забывая обиду или прощая человека, обидевшего ее, возвращалась.

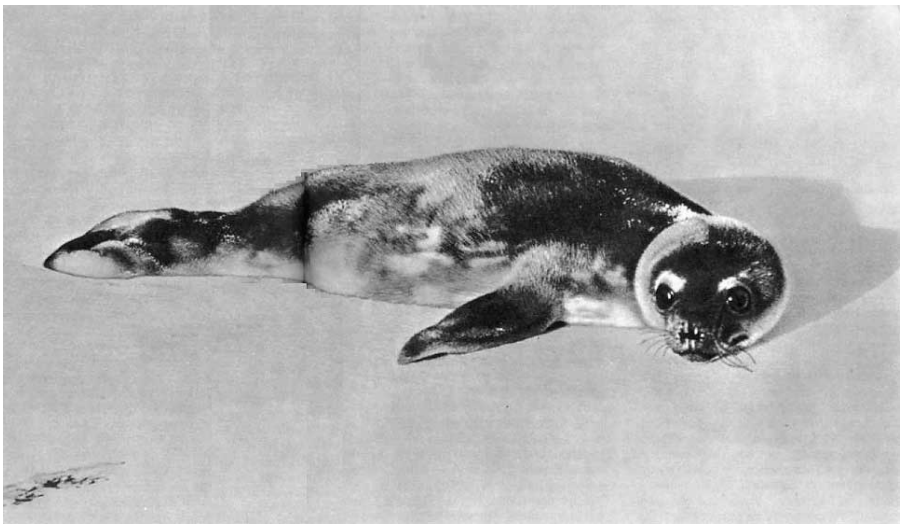
Наевшись, коровы отплывали подальше от берега, переворачивались на спину и отдыхали. Плавали коровы стадом, но держались по трое: отец, мать и детеныш, который изредка тоненько попискивал. Взрослые животные были совершенно безгласны. Даже раненные, даже истекающие кровью, вытащенные на берег и умирающие, они лишь тяжело вздыхали и смотрели на человека глазами, полными предсмертной тоски. И суровые, привыкшие ко всему моряки, сами едва избежавшие смерти, похоронившие своего командира и многих товарищей, не выдержали. Несмотря на то что мясо и жир коров были очень вкусны, они почти отказались от охоты на них. Особенно после того, как увидели преданность животных друг другу. Морские коровы не оставляли товарища, попавшего в беду, — пытались выбить крюк, который охотники вонзали в животное, порвать веревку, перевернуть лодку. Особенно сильно переживал самец, если охотники вонзали свой гарпун в самку, — он забывал о собственной безопасности, не обращал внимания на боль, которую ему причиняли охотники, стараясь отогнать их от самки. Самец не оставлял ее и мертвую. Стеллер рассказывал, что на второй и даже на третий день он оставался рядом с вытащенной на берег убитой подругой.

Остатки экспедиции Беринга привезли известие не только о морской корове, они привезли ценные шкурки морской выдры — калана. И тотчас же за этими шкурками ринулись мехопромышленники. Им теперь не надо было запасаться провиантом: доверчивая, совершенно беззащитная и к тому же

вынужденная находиться у берега из-за водорослей морская корова была желанной и легкой добычей.

И вот началось избиение. Часто жестокое, бессмысленное, гнусное.

За 27 лет морская корова, или корова Стеллера, была полностью уничтожена.



Белек — детеныш нерпы.

Лишь в нескольких музеях имеются сейчас скелеты этого животного.

Правда, время от времени поступают сведения, что в море встречаются животные, по описанию похожие на коров Стеллера.

Может быть, они жили не только вблизи того острова, на который высадилась экспедиция и который впоследствии стал называться островом Беринга? И может быть, со временем людям посчастливится увидеть живую Стеллерову корову, а будущим поколениям удастся ее приручить.

Хорошо, если бы это было так!

Журавли под конвоем

Два раза в год — весной и летом — радио и телевидение Соединенных Штатов Америки начинают вести довольно странные передачи — передачи, посвященные белому американскому журавлю. Это — пропаганда его охраны, призыв к его защите. Начинаются передачи тогда, когда американские

журавли готовятся лететь из Южного Техаса и Арканзаса на север, в болота Канады, или возвращаются обратно. А потом с ближайшего к «воздушной дороге» журавлей аэродрома поднимается самолет. Он сопровождает очень красивых и очень редких птиц на место летнего или зимнего жительства, где они будут взяты под охрану наземными сторожами. И все-таки вряд ли удастся спасти этих птиц даже с помощью самолета. Ведь в 1963 году было 33 птицы, а в 1965-м их осталось всего 20! Тысячи опасностей подстерегают птиц во время полета. И одна из самых главных — пуля браконьера. Браконьер не слушает радио, не смотрит телепередач, а если и слушает и смотрит, какое ему дело до редких птиц! Ведь у них такое красивое оперение и за эти перья можно получить немало денег. Красивое оперение — несчастье, гибель многих птиц. Из-за своего оперения с лица Земли исчезли десятки видов птиц, сотни видов стали малочисленны, многие на грани вымирания.

Не только модницы, но и рыцари и даже короли украшали себя птичьими перьями. Старинная гравюра.

В Америке исчезли каролинские попугаи — единственные попугаи, водившиеся в США, калифорнийский кондор — самая большая птица Америки, и даже белый орлан — птица, являющаяся национальной эмблемой Соединенных Штатов.

Птицы уничтожались ради того, чтоб дамские шляпы

украшались яркими перьями. Если бы не удалось разводить на фермах страусов, мы бы знали об этих птицах лишь по рассказам. Ведь только в одном 1875 году, и только из Африки, было вывезено в Европу свыше 14 500 килограммов страусиных перьев и продано за пять с половиной миллионов рублей. Еще в начале нашего века только в Лондон доставили 400 тысяч шкурок колибри, с островов Полинезии — 50 тысяч райских птиц. А сколько ради прихоти и моды погублено других птиц, даже невозможно сосчитать. Зато можно сосчитать, сколько видов этих птиц в опасности, на грани исчезновения, сколько уже исчезло совсем.

Очень характерна в этом отношении история белоспинного альбатроса.

Эта птица гнездилась на островах Тихого океана и, на свою беду, имела красивое оперение. И вот на острова кинулись заготовители перьев.

Альбатросы — птицы неутомимые, прекрасные летуны, им не страшны даже сильные ветры. Но в период гнездования эти птицы почти совершенно беспомощны. Альбатрос вообще взлетает тяжело, с трудом. А когда он сидит на гнезде, то даже при смертельной опасности не делает попытки взлететь: он героически защищает свое единственное яйцо или своего единственного, толстого, совершенно беспомощного птенца.

Вот этим и пользовались собиратели перьев. Приезжая на острова в момент насиживания яиц или выкармливания птенцов, они длинными палками убивали птиц, не желающих покидать гнезда. За день такие «заготовители» убивали по 100–200 птиц каждый, а если считать вместе с погибшими птенцами, это уже 200–400! За семнадцать лет — с 1887 по 1903 годы — на островах было уничтожено не менее восьми с половиной миллионов взрослых птиц. (С птенцами, следовательно, 17 миллионов.) Последних птиц добивали уже накануне второй мировой войны.

Линней успел описать бескрылую гагарку. А через сто лет на Земле уже не осталось ни одной из этих птиц — последняя пара была убита в 1844 году.

Сейчас на острове Торисима, входящем в архипелаг Семи Островов, живут всего 65 белоспинных альбатросов.

Варварское (вдвойне варварское, так как губит и птенцов) уничтожение птиц на гнездовьях свело почти на нет белых цапель, которые во время гнездования надевали «брачный наряд». В это время их убивали, вырывали лишь несколько самых красивых перьев, а птиц тут же выбрасывали. Только в Венесуэле ежегодно убивали полтора миллиона белых цапель.

Однако птиц убивали не только ради перьев.

Немногим более ста лет был известен людям баклан, открытый Георгом Стеллером. В 1850 году Стеллеров баклан перестал существовать — был истреблен охотниками.

В 1852 году была полностью истреблена лабрадорская гага —

поставщик пуха и мяса. Охотники в один прием уничтожали тысячи птиц, гнездящихся большими колониями. И не только лабрадорских гагар. Вот что писал участник охоты на черных тайфунников — птиц, полностью уничтоженных несколько десятилетий назад.

«…Каждый охотник был вооружен шестом длиной 7–8 футов, толщиной в палец, с крючком на конце. Сопровождавшие нас собаки бежали впереди, шныряя по сторонам. Почуяв «дьявола» в его норке (ведь буквально вся гора была изрыта, как оспой), они тут же принимались рыть… Охотник, стараясь достать до птицы, быстро втыкал шест в глубь норки. Птица вцепляется в этот шест и скорее позволит пронзить себе горло, нежели разожмет клюв. Когда ее поднимают к краю норы, свет ослепляет ее, она жмурится и пытается пятиться назад, но охотник прижимает ее ногой. Птица переворачивается на спину, чтоб защищаться клювом и когтями. Тогда ее хватают за голову и свертывают ей шею…»

Но пожалуй, самым варварским истреблением было истребление бескрылых гагарок — больших, до 75 сантиметров, птиц с недоразвитыми крыльями. Они были широко распространены по земному шару, и люди их знали уже давно. Еще за несколько тысяч лет до нашей эры человек оценил по достоинству мясо и жир этих птиц — среди «кухонных остатков» находят и кости бескрылой гагарки.

В более поздние времена бескрылая гагарка была постоянным поставщиком мяса и жира, но едва ли это могло повлиять на численность птиц — местные жители убивали «копье-птиц», как их называли в некоторых районах за довольно длинный и острый клюв, лишь столько, сколько надо было им самим. Но вот появились «торговые люди», и началась гибель бескрылой гагарки. Первый шаг, пожалуй, был сделан в 1590 году, когда один предприимчивый ирландец вывез из Гренландии целое судно бескрылых гагарок. И началось! Люди быстро усвоили, что на гагарок выгодно охотиться в период гнездования. В этот период птицы собираются в большие колонии на побережье и спокойно садятся на гнезда, согревая единственное яйцо и бережно оберегая единственного птенца. Вот тут-то и появлялись люди. Шли в ход палки, жерди, камни. Беспомощные птицы, отрезанные людьми от моря и неспособные взлететь или забраться на скалы, в ужасе метались по берегу под радостные возгласы и гоготанье убийц.

Сначала гагарок истребляли пираты, «морские скитальцы», матросы, которым надо было пополнить продуктовые запасы на своих кораблях. Легкая добыча кружила людям головы, власть

над беззащитными существами ожесточала сердца, запах крови пьянил. И люди убивали гораздо больше птиц, чем им было нужно, гораздо больше, чем они могли увезти в своих шлюпках.

Моряков и пиратов сменили мясоторговцы: они быстро поняли, как можно заработать на вкусном мясе и жире этих птиц. Эти истребляли птиц уже не в безрассудном угаре, а спокойно и планомерно. Они знали: каждый удар палки — деньги.

Особенно сильно пострадали бескрылые гагарки в 1808 и в 1813 годах, когда на заготовку мяса отправились два больших корабля.

Птиц били палками, душили руками, топтали ногами. Берега острова Гайерфугласкера стали скользкими от крови раздавленных яиц и птенцов.

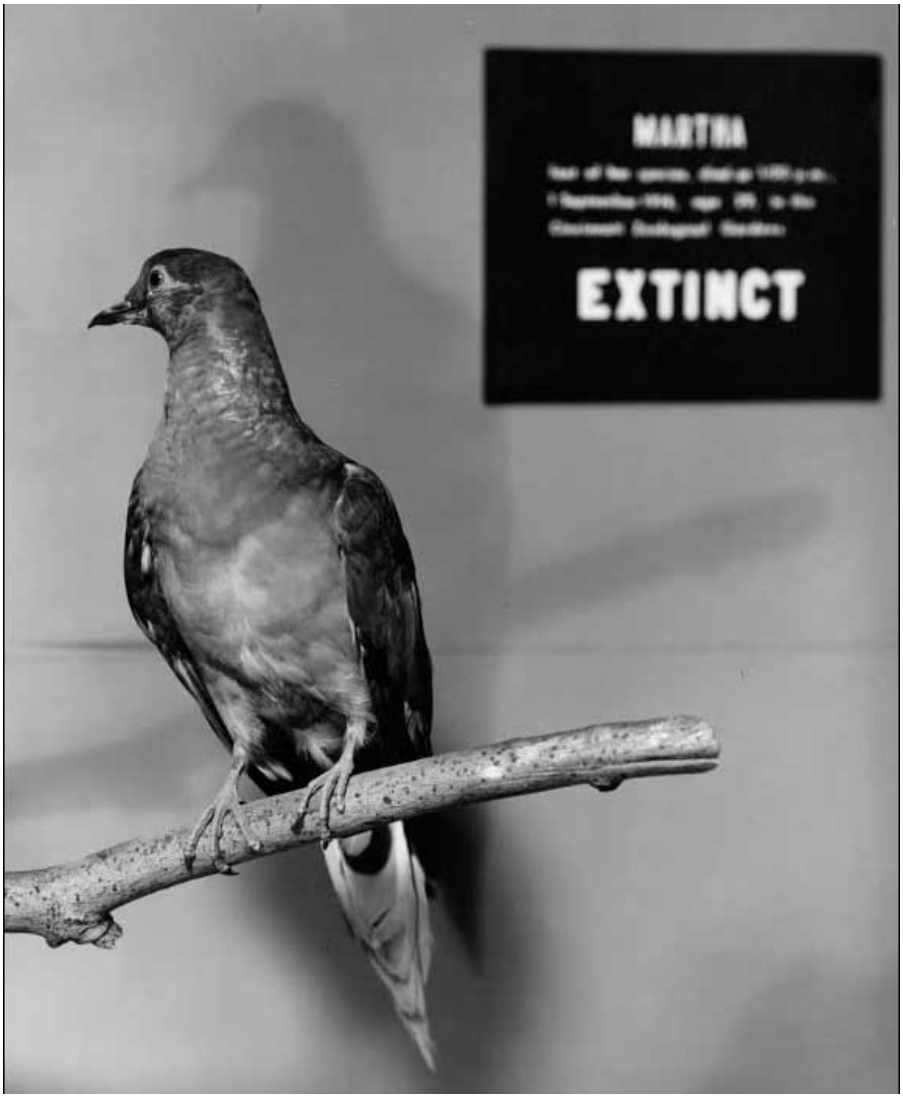
После этого количество бескрылых гагарок начало быстро убывать, и в 1834 году птица исчезла совсем. Но гагарку продолжали искать — теперь за нее уже платили большие деньги: бесследно исчезнувшее животное стало высоко цениться коллекционерами.

И вот в 1844 году были добыты еще две птицы — две последние бескрылые гагарки.

Совсем недавно тысячи трупов этой птицы гнили на берегах острова — моряки и пираты не могли или не хотели увозить всю добычу. Теперь коллекционеры готовы платить за шкуру птицы столько, сколько стоят двадцать автомобилей. За скорлупу яйца бескрылой гагарки дают в тридцать раз больше золота, чем весит сама скорлупа.

А в 1909 году зоологи обещали награду тому, кто укажет место гнездования пары других птиц, число которых совсем недавно превышало миллиард! Речь шла о так называемом странствующем голубе.

За сто лет до того, как была объявлена награда, американский зоолог видел стаю голубей, состоящую по его подсчетам из 2 230 272 000 птиц. А ведь таких стай было много. Другой зоолог определил, что в лесу, на площади в 2200 квадратных километров, гнездилось не меньше 136 миллионов голубей. Есть и другие данные о численности стай и колоний. И все они могут быть записаны семи-восьми и даже девятизначными цифрами. Когда стая голубей пролетала над каким-нибудь местом, то казалось, наступала ночь, когда они останавливались на ночлег, на деревьях в лесу не хватало сучков и птицы устраивались в несколько ярусов на спинах друг друга. Нередко даже толстые суки ломались под тяжестью голубей, а ведь каждый из них весил не так уж и много — граммов 200–250.



Надпись на рисунке гласит: «Марта, последняя из странствующих голубей, умерла в час после полудня 1 сентября 1914 года в возрасте 29 лет в зоопарке города Цинциннати».

Казалось, этим птицам не страшны никакие превратности судьбы: несмотря на огромное количество пищи, которая требовалась таким стаям, они не испытывали в ней недостатка — они питались желудями и семенами деревьев, а лесов на путях их странствий было достаточно. Охотники, казалось бы, тоже им не страшны — разве мыслимо истребить такое количество птиц? Но прошло 30 лет, и была объявлена награда за пару найденных голубей. Всего 30 лет. Но что это были за годы!

Американские индейцы давно уже знали, что мясо

странствующих голубей вкусно. Однако индейцы знали и законы природы: они убивали лишь столько птиц, сколько им было нужно для еды и вовсе не охотились в период гнездования.

Белые поселенцы не знали или не хотели знать никаких законов. Действительно, выстрелив в стаю, промахнуться было невозможно. И люди стреляли. Люди сбивали пролетающих птиц палками, камнями, веслами. Не одна, не десять, не сто — тысячи, десятки тысяч голубей уже валялись на земле. А люди продолжали их бить, стрелять, сшибать. Солдаты заряжали пушки картечью, чтоб одним выстрелом обеспечить ужин целой казарме, фермеры глушили птиц жердями, досками, ловили сетями. Пролета голубей ждали, к нему готовились — запасались камнями и сетями, готовили бочки для засола мяса.

Любители голубиного мяса скоро распознали, что молодые, еще нелетные птенцы очень жирны, и вот целые экспедиции стали отправляться к месту гнездовий голубей. Длинными шестами сбивали люди гнезда и душили упавших на землю птенцов. Если же жерди были недостаточно длинны и не доставали до гнезд, охотники за голубями просто-напросто срубали деревья.

И все-таки это была «самодеятельность», хотя и стоившая жизни сотням тысяч голубей. Настоящее истребление началось тогда, когда за дело взялись «профессионалы». Они четко разработали систему: специальные разведчики выезжали выяснять, где появляются голуби, затем сообщали телеграммой о местонахождении стаи, и туда немедленно выезжал отряд стрелков. И это был уже настоящий конец странствующих голубей. Достаточно сказать, что только в штате Мичиган за один охотничий сезон добывалось полтора миллиона птиц.

Нескольких лет такой охоты было достаточно, чтобы исчезли огромные стаи голубей. В 1880 году уже кочевали лишь небольшие стаи, а в 1902 странствующие голуби были полностью уничтожены.

Награду в 1500 долларов, объявленную в 1909 году, хотелось получить многим. За дело взялись «специалисты по голубям» из тех, кто еще совсем недавно истреблял их десятками тысяч. Но никому не удалось получить этой премии — голубей не было.

Оставалось еще несколько странствующих голубей в зоопарках. Но и они недолго прожили — последний странствующий голубь умер 1 сентября 1914 года в зоологическом саду города Цинциннати.

Так закончилась история странствующих голубей, страшная история. И, к огромному сожалению, далеко не единственная!

Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

ожно было бы продолжать перечень преступлений человека перед животными — ведь в предыдущей главе рассказано лишь об очень немногих трагедиях. Международный союз охраны природы и природных ресурсов ведет специальную «Красную книгу». В нее заносятся все животные, численность которых подошла к роковой черте — 2 тысячи особей. Если животных осталось 2 тысячи (или еще меньше), значит, необходимы срочные меры, необходимо спасать их, иначе эти животные навсегда исчезнут с лица Земли.

А список истребленных или кандидатов на полное истребление уже занимает два толстых тома. Эти тома в ярко-красных переплетах. Красный цвет не случаен. Он как бы говорит: «Стойте! Примите срочные меры!» Он как бы предупреждает об опасности, которая грозит сейчас более 200 видам млекопитающих и более 300 видам птиц. И список этот, к сожалению, продолжает пополняться!

Предупреждающий огонь «Красной книги» видят еще далеко не все!

Армии животных, истребленных или истребляемых ради прихоти или ради денег, по невежеству или ради моды, — это преступление, которому нет оправдания.

Но продолжают греметь выстрелы и гибнут редчайшие звери, уходят навсегда редчайшие птицы. Человечество в целом еще равнодушно к существованию животных, возможно, потому, что не отдает себе отчета в размахе бедствия.

Джеральд Даррелл писал про одного члена правительства Новой Зеландии, заявившего, что нет беды, если какой-то вид редких птиц, живущих на островах, исчезнет совсем — ведь острова почти никем не посещаются!

Если это говорит министр, то чего же ждать от людей, привыкших всю жизнь убивать животных, считающих, что дикие животные пригодны лишь для еды, что это — «мясо на копытах»?

Стоит ли удивляться, что даже процветающие виды животных, которым еще не угрожает пока истребление, быстро

становятся сравнительно малочисленны? Например, в 1934 году в одной только долине реки Кафуэ в Африке было не менее четверти миллиона водяных козлов, а в 1960 году их осталось не больше 30 тысяч. Еще совсем недавно местные жители устраивали на них облавы, которые назывались «кровавые бани». Охотники с собаками загоняли в воду большие стада и убивали тысячи животных, в основном самок с козлятами.

Трудно обвинять в жестокости африканцев — ведь им нужно мясо. В языке многих африканских народностей понятие «животное» и «мясо» обозначают одним словом.

Но эта проблема могла бы быть решена совсем иначе. Ученые подсчитали, что при должном отношении к тем же водяным козлам ежегодно можно было бы забивать не менее 20 тысяч животных. И это дало бы до 2000 тонн мяса! Но пока люди, в чьих руках судьба диких животных, решают этот вопрос, во многих странах, где живут редкие и ценные животные, процветает браконьерство. В одном только национальном парке в Серенгети в Танганьике браконьеры ежегодно уничтожают 150–250 тысяч животных. Причем убивают их самыми варварскими методами — заставляют умирать медленной смертью в ловчих ямах, в проволочных петлях, которые расставляют повсюду. Попавшее в ловушку животное пытается освободиться, но только туже затягивает петлю. Проволока врезается в тело, от боли и страха животное начинает биться, пока, полузадушенное, не упадет и не станет добычей гиен и стервятников.

В 1957 году в Серенгети было найдено 1036 таких петель. Антилоп же и зебр браконьеры ловят иначе: загоняют в сети, развешанные между деревьями, перерезают сухожилия на ногах, и покалеченные животные, не способные передвигаться, служат «живыми консервами» своим мучителям, которые могут в любое время прикончить неподвижное животное и получить свежее мясо.

А белые охотники с самыми совершенными орудиями убийства? От них не могут уйти даже быстроногие животные. Эти охотники не видят отчаянных глаз антилоп и зебр, которые будто спрашивают: за что ты убиваешь меня? Что я сделала плохого?

И все-таки совесть человечества начинает пробуждаться, все сильнее проявляется тяга и интерес к животным. Все больше людей хотят видеть не шкуры, не чучела, а живых зверей и птиц. Об этом свидетельствует хотя бы то, что в последние годы по сравнению с предвоенными почти в восемь раз увеличилось количество посетителей зоопарков, об этом говорит постоянный рост энтузиастов, создающих общества охраны и защиты животных вообще и отдельных видов в частности. Об этом

свидетельствуют, наконец, законы, которые принимаются правительствами многих стран, международные соглашения об охране природы, защите и спасению животных.

Но это только начало, только первые шаги.

У защитников животных много проблем, много нерешенных вопросов, начиная, например, с таких: как уберечь животных от автомобилей (подсчитано, что в Швеции, например, в 1963 году под колесами автомобилей погибло 1700 косуль и 1000 лосей, в ФРГ — около 300 тысяч зайцев и 720 тысяч ежей, почти миллион птиц, столько же птиц ежегодно гибнет в Дании) или от сельскохозяйственных машин (как сообщили 120 опрошенных в Северной Баварии земледельцев, только на их полях в 1958 году при работе жаток и косилок погибло 47 детенышей косуль, более 150 зайцев, 30 фазанов, 38 куропаток, 448 птенцов разных птиц и разорено 311 птичьих гнезд) до создания специальных заповедников; от проблем разведения редких животных в неволе до сохранения условий, в которых живут редкие звери и птицы.

Проблем много и время торопит — фауна земного шара скудеет с каждым годом.

Да, многих животных уже не удастся спасти, многие не попадут к следующий. XXI век. Но люди будущего должны увидеть тех животных, которых спасти еще можно!

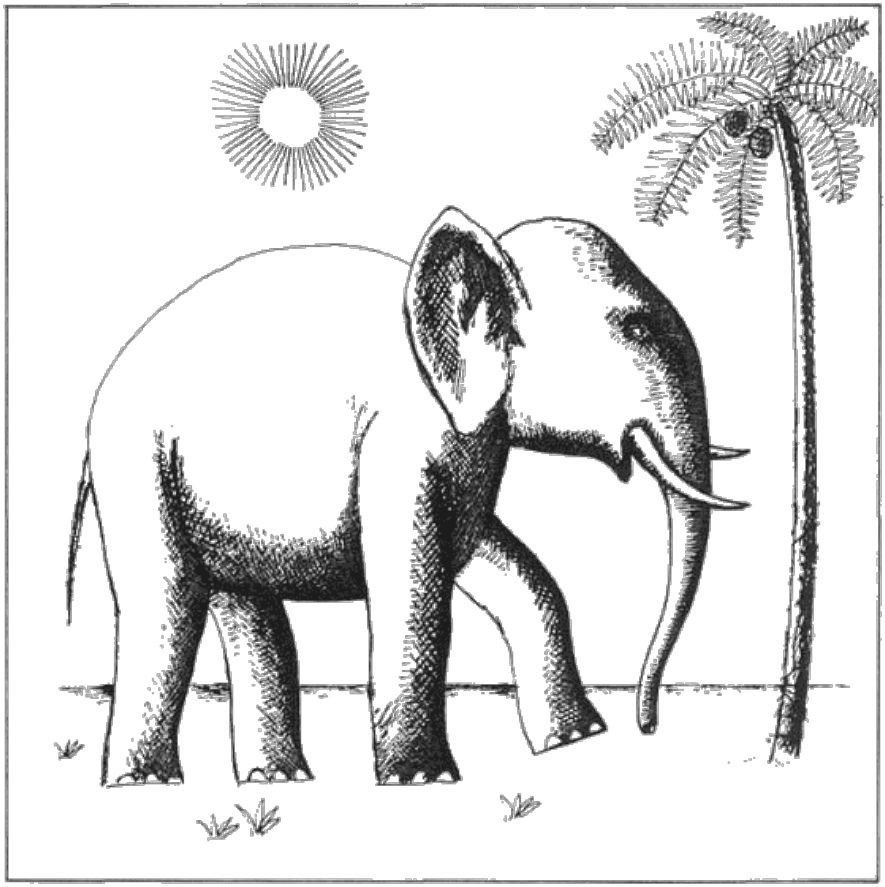
Глава VI
Человек охраняет и спасает

ВЕДЬ ЕСЛИ НАШИ
ПРЕКРАСНЫЕ ЗВЕРИ И ПТИЦЫ
ПЕРЕСТАНУТ СУЩЕСТВОВАТЬ,
ЖИЗНЬ СРАЗУ СТАНЕТ
СКУЧНОЙ И БЕСЦВЕТНОЙ.

Дж. Неру

СИМПАТИЯ,
ИСПЫТЫВАЕМАЯ ЧЕЛОВЕКОМ
КО ВСЕМ ЖИВЫМ СУЩЕСТВАМ,
ДЕЛАЕТ ЕГО
НАСТОЯЩИМ ЧЕЛОВЕКОМ

Альберт Швейцер



Однажды в 1919…

В самом начале 1919 года в Москву из осажденной тогда белогвардейцами Астрахани прибыл Николай Николаевич Подъяпольский — агроном по образованию, просветитель, общественный деятель и горячий защитник природы. Он сразу пришел к наркому просвещения республики Анатолию Васильевичу Луначарскому, с которым был знаком еще до революции. Коротко рассказав о том, как выбрался из окруженной Астрахани, с каким трудом добирался до Москвы, он положил на стол документ — главное, ради чего проделал этот трудный и опасный путь.

Луначарский быстро пробежал документ, вскинул голову, пристально сквозь пенсне посмотрел на Подъяпольского и начал читать второй раз — теперь уже медленно и внимательно.

Потом они долго разговаривали. И продолжали разговор

даже вечером, у Анатолия Васильевича дома. Разговор затянулся далеко за полночь. А на другой день Луначарский рассказал Владимиру Ильичу Ленину о приезжем из Астрахани и о документе, который он привез — о плане учреждения заповедника в дельте Волги. План рассматривался Астраханским губисполкомом, был одобрен, и Подъяпольского командировали в Москву.

16 января Н. Н. Подъяпольского принял Владимир Ильич.

Природные богатства в дельте Волги были огромными, и казалось, исчерпать их невозможно. И люди хищнически использовали эти богатства: птиц ловили во время линьки — беспомощных уток загоняли в сети по 1000–1500 за один раз: собирали птичьи яйца и отправляли их на мыловаренные фабрики; по заказу агентов французских фирм уничтожали удивительную птицу — белую цаплю, перья которой шли на украшение женских шляп. Французы не скупились: за три — пять шкурок белой цапли платили столько же, сколько стоила корова.

Истребляли не только птиц — сжигали тростники, чтоб выгнать из них кабанов, перегораживали наглухо сетями протоки и рукава реки во время хода рыбы на нерест, а зимой вычерпывали рыбу из зимовальных ям.

Вот об этом и о многом другом рассказал Подъяпольский Ленину.

Внимательно выслушав Подъяпольского, Владимир Ильич сказал:

— Дело охраны природы имеет значение не только для Астраханского края, но и для всей республики, и я придаю ему срочное значение.

За окном мела январская поземка, шел первый месяц самого трудного в жизни молодой Советской Республики года. Но Ленин считал, что охрана природы — не только своевременное, но и срочное дело.

Белая цапля. Их истребляли миллионами ради того, чтоб взять у птицы несколько перьев.

Россия всегда была страной и сказочных богатств и сказочного расточительства этих богатств. Никто не знал, сколько зверей и птиц водилось в ее бескрайних и дремучих лесах, никто не считал, сколько добывалось этих зверей и птиц. Может быть, поэтому некоторые животные стали довольно редки еще в давние времена. Например, бобр уже в XI веке стоил дороже двух коров, дороже лошади, дороже раба. За незаконное убийство бобра брался штраф — 12 продолговатых обрубков серебра, которые назывались гривнами. Впрочем, сами шкурки зверей (куниц, белок) тоже служили денежными единицами.

Шкурками ценных пушных животных получали дань князья с покоренных племен. Шкурками снабжались послы, которые за границей использовали их вместо денег.

Понятно, что из-за этого звери, особенно пушные, быстро сокращались в числе, а некоторые были истреблены совсем. И уже в те далекие времена делались попытки сохранить животных, даже пытались издавать законы, ограничивающие охоту на некоторых зверей и птиц. Конечно, проследить выполнение таких законов было почти невозможно в дремучих лесах страны. И тысячи охотников ставили ловушки (по свидетельству Даля, каждый охотник-профессионал на своем участке устанавливал до 1000 ловушек!), стреляли зверя и рыли для него ловчие ямы.

А потребность в пушнине все возрастала. Особенно быстро начала она расти, когда стала развиваться торговля с заграницей.

Петр I прекрасно понимал, к чему ведет истребление

животных. В 1696 году был издан указ о том, что все шкурки соболя объявляются собственностью государства, в 1701 — указ «О неотпуске за моря бобрового пуху», а в 1714 году Петр I вынужден был издать указ, запрещающий отстрел и отлов лосей в Петербургской губернии.

Однако и эти указы и другие постановления и законы, принятые позже и направленные на ограничение охоты, на сохранение животных, были малодейственны. Не помогли и указы о борьбе с браконьерством. Несмотря на то что еще в 1635 году царь приказал «бить кнутом нещадно» тех людей, которые будут «в звериных промыслах чинить поруху», несмотря на то что Петр I приказал с «людей высших чинов» брать штраф по 100 рублей, а «нисшим чинам» за браконьерство грозила ссылка, несмотря на ряд других законов (например, в 1773 году Екатерина II издает указ, в котором говорится, что «лосей нигде ни в каком времени и никому отнюдь не стрелять, ничем не убивать и не ловить»), в 1845 году русский ученый Карл Рулье установил, что в Московской губернии не осталось ни одного лося, а в соседних они были очень редки.

В последующие годы истребление животных продолжалось. Если же и появлялись какие-то ограничения, то лишь в интересах помещиков, а никак не в интересах народа. Так, в 1892 году был принят новый закон об охоте. По этим правилам помещик мог охотиться на своей земле в любое время и на любого зверя.

И помещики широко пользовались своим правом.

К началу нашего века опустели леса, стали редкими многие звери и птицы, некоторые просто-напросто исчезли.

Русские ученые, передовые люди своего времени, потратили немало сил, чтобы прекратить истребление зверей и птиц. Несмотря на сопротивление властей, несмотря на самодурство помещиков — владельцев огромных земельных участков, на которых они творили все, что им заблагорассудится, кое-что защитникам природы удалось сделать. Но это были полумеры в лучшем случае. И они лишь на некоторое время отсрочили бы гибель многих животных, но не спасли их.

Молодая Советская Республика получила тяжелое наследство от царской России. К тому же в годы империалистической и гражданской войн было уничтожено много лесов, погибло множество животных. Казалось, когда страна напрягала все силы в борьбе с врагом, правительству было не до охраны животных. Однако так только казалось. О будущем, а значит, и о сохранении животных думали большевики в осажденной Астрахани, отбивающиеся под руководством С. М. Кирова от белогвардейцев; о будущем страны, о ее природных богатствах думал в Кремле

Владимир Ильич. Вот почему в тот январский день 1919 года Ленин не только внимательно выслушал Подъяпольского и познакомился с проектом заповедника, но и нашел время изучить предложения ученых по другим вопросам охраны природы.

Владимир Ильич горячо поддержал идею астраханцев, и губисполком 11 апреля 1919 года принял решение об организации в дельте Волги заповедника.

Что такое заповедник и зачем он?

Когда я впервые приехал в заповедник, то поначалу был очень разочарован. Я, конечно, не думал, что стоит мне войти в заповедный лес, и под каждым кустом я увижу по крайней мере медведя. Но в том, что мне на каждом шагу должны были бы попадаться лисы или хотя бы зайцы, я был убежден. И вдруг такое разочарование: за весь день не встретил ни одного зверя! Правда, в другие дни мне повезло больше: несколько раз я видел на просеках или на полянах зайцев, несколько раз в кустах мелькала лисица, а над головой у меня довольно часто прыгали по сучкам и перескакивали с дерева на дерево белки. И все-таки это было не то, на что я надеялся, — это было похоже на совсем обычный лес, а не на заповедник. Разве что зайцы и лисы показывались чаще. Когда я рассказал о своих разочарованиях работникам заповедника, они только улыбнулись. Сначала я подумал, что они улыбались моей наивности: неужели, мол, я не понимаю, что, бродя по лесу и рассуждая о том, как он беден жителями, я образую вокруг «мертвую зону» — вокруг меня замирает жизнь, большинство животных в эти минуты прячется в густой траве или в кустах, прижимается к стволам деревьев или затаивается в листве. Десятки глаз напряженно следят за мной, десятки животных напряженно ждут, когда я пройду, чтоб снова начать нормальную жизнь — бегать, искать еду, охотиться. Но, оказывается, работники заповедника улыбались не этому. Они объяснили мне потом, что настоящий заповедник не должен отличаться, во всяком случае внешне, от настоящего леса.

И кабан стал теперь редким животным.

Но если заповедник не очень отличается от настоящего леса, то для чего же он? Оказывается, одним словом или одной фразой и не ответишь. Начать надо издалека, чтоб хоть вкратце ответить, для чего нужны заповедники.

Дело в том, что человек постоянно как-то воздействует, как-то влияет на природу, на животных. Не говоря уже о браконьерах, которые впрямую уничтожают животных, на численность животных влияли и влияют люди, казалось бы, не имеющие непосредственного отношения к животному миру. Увеличиваются и расширяются города, расширяются посевные площади, прокладываются дороги и каналы. Казалось бы, непосредственного отношения к зверям, живущим, например, в

лесу, это все не имеет: люди, мол, сами по себе, а животные — сами по себе. Разве что люди немного потеснят их. Но все дело в том, что и расширение городов, и увеличение посевных площадей, и, скажем, прокладка дороги, не просто уменьшают количество лесов.

Ученые подсчитали, что за последние столетия количество леса на Земле уменьшилось более чем в два раза! Естественно, уменьшилось и количество животных. Но допустим, человек перестал вырубать леса и даже перестал охотиться — значит ли это, что он перестал как-то воздействовать на животных? Нет, не значит.

Вот рядом с лесом проходит автомобильная или шоссейная дорога. Влияет ли она на животный мир? Шум, испарения бензина, конечно, влияют. Правда, не очень сильно и не на всех жителей леса, но на многих все-таки влияют. А где-то поблизости построили завод. И он влияет на жизнь животных. И еще много различных факторов, если и не непосредственно, то косвенно, тоже обязательно влияют.

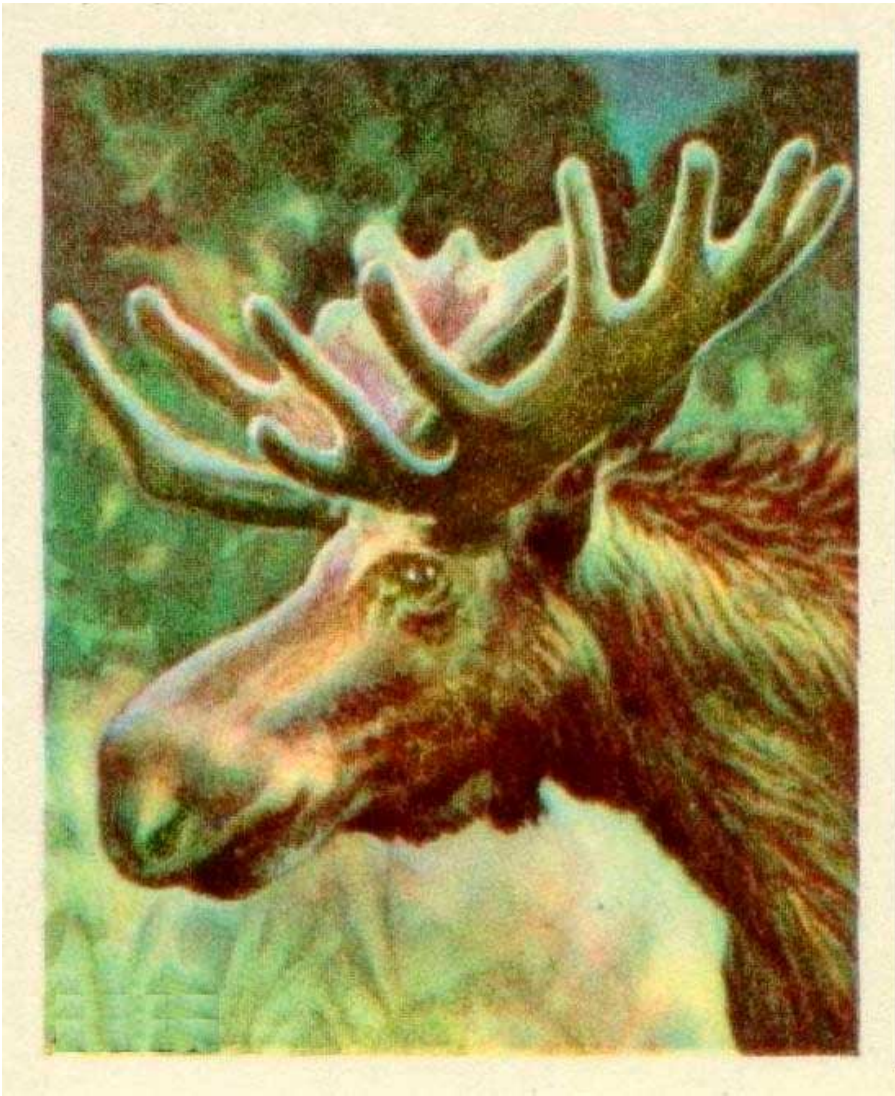
Соболь — яркий пример того, что может сделать человек, если захочет спасти животных.

Это при том условии, если человек не будет прямо вмешиваться в жизнь леса. Но человек не может не вмешиваться. Людям не обойтись без древесины — значит, продолжают рубить лес; людям нужны лекарственные травы — значит, в лес

отправляются специальные экспедиции; людям нужна пушнина, дичь — значит, продолжается охота. Все это влияет и на численность животных, и на их образ жизни. Любое вмешательство человека — даже самое доброе — может изменить что-то в жизни обитателей леса. Люди, конечно, знают об этом. Но они не могут обойтись без древесины, не могут не собирать лекарственных трав, не строить городов или не проводить дорог. Значит, задача состоит в том, чтоб, делая все, не наносить особого вреда животным. Для этого надо изучать, как действует на животных вмешательство человека в природу. А изучив поведение животных в новых условиях, надо обязательно сравнить их поведение и жизнь с теми животными, на которых деятельность человека никак не повлияла. Но где же взять таких животных, если человек действует всюду — ив пустыне, и в тайге, и в степях, и даже на Крайнем Севере?

И вот люди придумали создать заповедник. Еще задолго до революции передовые ученые России пытались создать такие участки, которые, как определил один из энтузиастов охраны природы профессор Г. А. Кожевников, служили бы «эталонами природы», где протекала бы жизнь безо всякого влияния или вмешательства человека. Наблюдая жизнь в этих заповедниках и сравнивая ее с жизнью в тех местах, где так или иначе человек воздействует на природу, люди могут установить, что плохо влияет на животных или растения и как это влияние устранить или сделать менее опасным.

До революции в России таких заповедников почти не было — их создали только при Советской власти. Сейчас в нашей стране восемьдесят шесть заповедников в самых разных районах страны: в Крыму и на Севере, на Кавказе и в средней полосе, в тундре и в Средней Азии. Но они не только расположены в разных географических зонах — у них часто бывают и разные задачи, потому что заповедники у нас разных типов.



Лоси еще недавно тоже были почти полностью истреблены.

Заповедник, который поначалу так разочаровал меня, и был тем «эталонным» участком, в жизнь которого человек не вмешивался, где все и должно было быть так, как в «обыкновенном лесу». Этот заповедник именно и устроен в «обыкновенном лесу», и все стремления работников заповедника сводятся к тому, чтоб сохранить и сам лес и его обитателей в таком виде, в каком они были до вмешательства человека в природу.

Охота на медведей.
Фреска Софийского собора в Киеве, XI век.

А вот другой заповедник. Его задача — сохранить редких птиц и дать им возможность размножиться. Птицы эти — гаги. Всякая охота на них, сбор яиц и пуха строго запрещены. Запрещены потому, что птиц этих осталось совсем мало. Сравнительно недавно — лет сто пятьдесят назад — из России вывозили несколько десятков тонн гагачьего пуха. Пух этот — им птица выстилает гнездо и прикрывает яйца — появляется у гаги только в период гнездования. Он очень легкий, очень теплый и очень высоко ценился — один фунт гагачьего пуха (400 граммов) стоил столько же, сколько олень. Но для того чтобы собрать фунт пуха, надо было разорить не меньше 20 гнезд (в одном гнезде бывает примерно граммов 20 пуха). Сколько же надо разорить гнезд (а значит, погубить птенцов или будущих птенцов), чтоб собрать несколько десятков тонн пуха? Не удивительно поэтому, что гага быстро исчезла: в тех местах, где когда-то были десятки тысяч гнезд, осталось несколько десятков. Чтоб спасти оставшихся птиц и дать им возможность размножаться, и был организован Кандалакшский заповедник. К моменту его организации на островах, вошедших в заповедник, было всего 58 гнезд гаги. Сейчас их там несколько тысяч.

Зубр — современник мамонта — фактически возрожден человеком.

Есть и другие заповедники, главная цель которых — сохранить редких зверей и птиц и увеличить их количество. Поэтому не только охота, но и отлов животных в этих заповедниках категорически запрещается. Однако может случиться, что человек, приехавший в Воронежский заповедник, прославившийся спасением бобров, увидит этих зверей в клетках.

Как же так, отлов редких животных запрещен, а тут вдруг…

Но оказывается, существует и такой тип заповедника, где отлавливают редких животных для того, чтоб переселить в другие места. Вот Воронежский заповедник и является таким. Но сначала немного о бобрах.

Судя по «свидетельствам очевидцев», люди знали этих животных очень и очень давно: рядом с каменным ножом археологи находят кости бобров, рядом с бронзовым оружием — ожерелья с изображением этого животного. Еще более активная охота началась позже, когда люди оценили не только вкусное и сочное мясо бобра, но и его шкуру. А еще позже бобры стали уничтожаться ради так называемой «бобровой струи» — выделения мускусной железы, которой приписывали самые необыкновенные лечебные свойства. «Бобровая струя» ценилась в несколько раз дороже, чем шкурка бобра, которая, в свою очередь, стоила огромных денег.

Этих птиц так много, что кажется, истребление им не грозит. Но это только кажется…

Бобры представляли очень удобный объект для охоты: селились они в определенных местах и найти поселения бобров было очень легко и по плотинам, и по домикам-хаткам, которые эти животные устраивают, и по пенькам от «спиленных» острыми бобровыми зубами деревьев. Правда, в воде бобра поймать или убить сложно: там он ловок, хатки его прочны, а выход из них прямо под воду. Но на суше бобры беспомощны. Тут обычно и подстерегают их охотники.

Казалось бы, эти животные должны быть истреблены очень и

очень давно. Однако, видимо, люди в древности относились к животным с большим вниманием, чем их далекие потомки. Еще при первобытнообщинном строе бобров не промышляли, как стали это делать много позже, а вели так называемое бобровое хозяйство. Это значит, что люди, найдя поселение бобров, не истребляли их поголовно, а убивали выборочно, и только самцов или молодых — убийство самки считалось преступлением. Нередко люди даже селились специально неподалеку от бобровых поселений, потому что зверь этот давал им мясо и одежду. И бобры в Европе и в Америке не переводились. Еще в XV веке на Руси существовали так называемые «бобровые ловы» — места, где добывали этих животных, и «бобровые гоны» — места, где велось «бобровое хозяйство».

Когда появилась собственность на землю, бобровые поселения стали принадлежать тем, на чьей земле они находились, и тоже очень строго охранялись.

Но последние два-три столетия стали роковыми для бобров. Площадь лесов уменьшилась. А огромные деньги, которые платили за шкуры бобров и за «бобровую струю», привели к тому, что животных этих стали истреблять поголовно и в Европе, и в Азии, и в Америке, где также имелись многочисленные поселения бобров. Примерно сто лет назад бобры практически в Европе перестали существовать: за отдельными зверями, спасшимися на глухих речушках, охотились браконьеры и выбивали всех до одного. Сильно уменьшилось количество бобров и в Америке. Для браконьеров не существовало законов (хотя такие законы, и очень строгие, были!) — деньги, которые они получали за шкурки, оправдывали риск.

В результате на территории России к 1917 году осталось не больше 700–900 бобров. Причем жили они маленькими колониями в 15 местах нашей страны. Одна из таких колоний находилась на берегу реки Ивницы, неподалеку от Воронежа. И в 1922 году здесь был организован Воронежский заповедник.

В то время на берегах Ивницы жило 30–40 бобров. Но уже через пять лет их насчитывалось около 110–120. А еще через несколько лет бобров в заповеднике стало столько, что их уже можно было отлавливать и переселять в другие области.

Так изображали бобров в старину.

И вот во многих областях и краях республики на тихих лесных речушках появились необычные новоселы. Впрочем, новоселами их можно назвать относительно — ведь когда-то бобры жили и на берегах Байкала, и на тихих речках Московской области, и на северных реках, и во многих других местах.

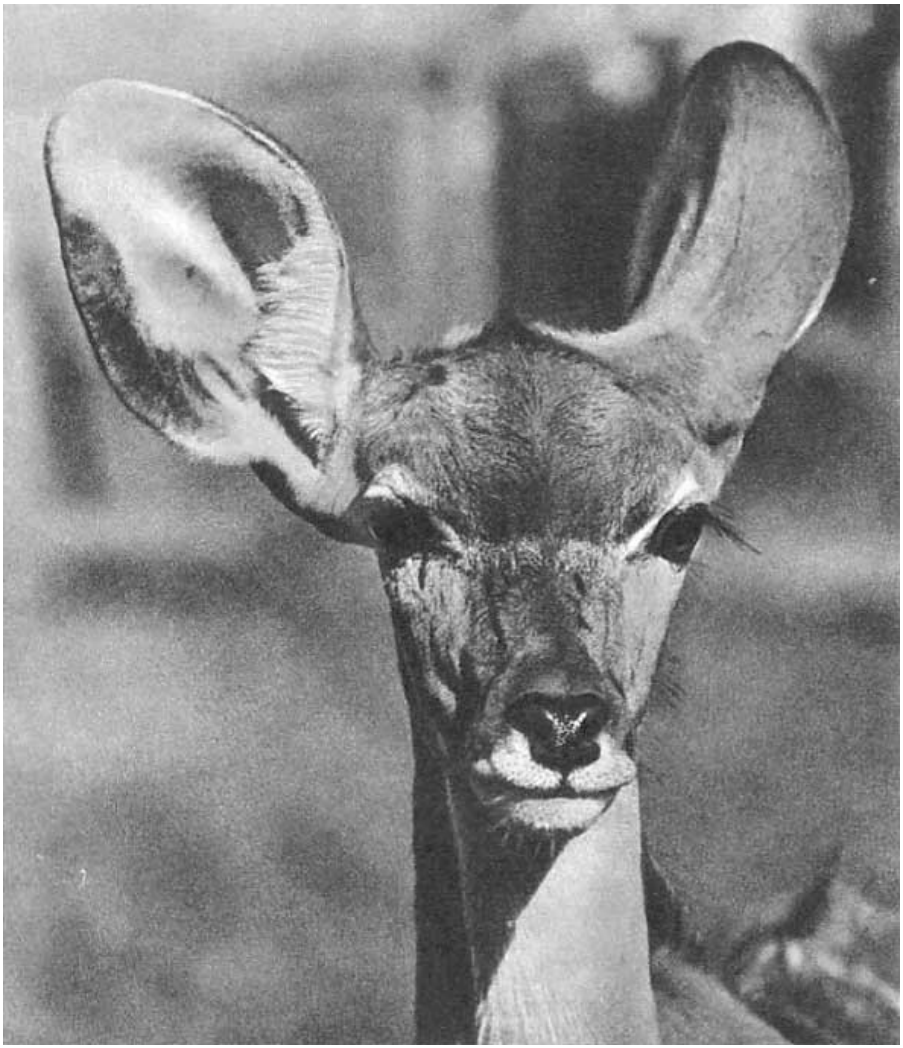
Теперь с помощью людей они вновь здесь появились и немедленно принялись за дело.

Люди, расселяющие бобров, конечно, заранее тщательно выбрали для них удобные места — надо, чтоб тут было тихо и спокойно, достаточно еды, а об остальном бобры побеспокоятся сами. Недаром же их зовут «строителями». И верно: попав на новое место и обследовав его, бобры принимаются строить свои хатки. Хатки бобров очень прочные, вход в них надежно закрыт водой. Получается это так: построив хатку, бобры устраивают плотину, перегораживают речку, уровень воды поднимается и закрывает вход. А бобрам как раз это и надо — пловцы они замечательные и прямо из домиков попадают в свою родную стихию.

Такой он в действительности.

Бобры — животные очень осторожные, сильные, к тому же и дома строят крепкие, надежные. И все-таки бобров, а главным образом, бобрят подстерегает немало опасностей: на них нападают и хищные птицы, и крупные щуки, и сомы. Особенно опасно бывает во время весенних разливов, когда бобрята вынуждены покинуть свои домики и спасаться на островах или плавающих деревьях. Они еще не умеют нырять и легко становятся добычей хищников. Поэтому, расселяя бобров, человек продолжает следить за ними и в случае необходимости приходит на помощь.

Сейчас в нашей стране живет несколько тысяч бобров. Не все они выращены в заповедниках, но все они, конечно, уцелели благодаря заботе человека.



Мы должны сделать все, чтобы и эти и многие другие животные остались жить на Земле.

Сходная судьба и у другого очень ценного пушного зверя — соболя.

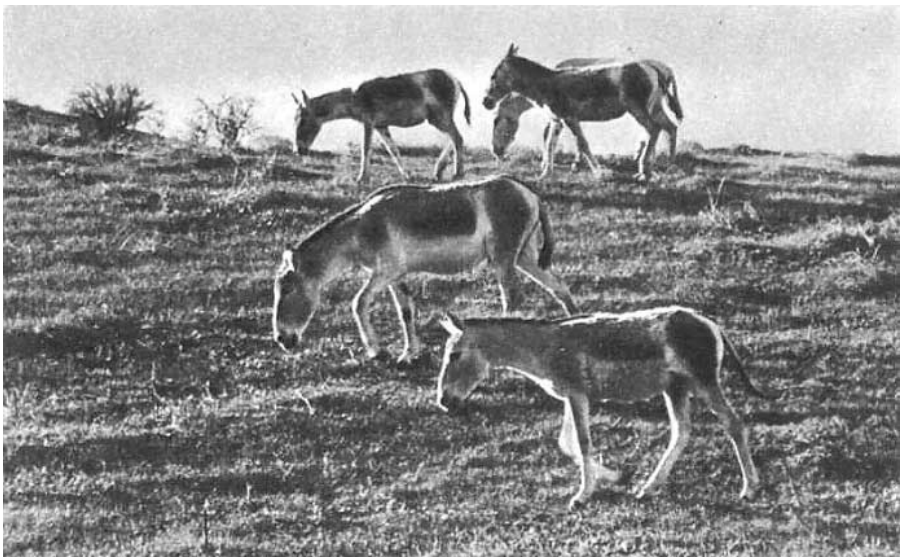
Он тоже когда-то был широко распространен, жил не только в сибирских лесах, но и в европейских, доходил до теперешней Белоруссии и Литвы. Много соболя было и в Московском государстве. Огромные партии шкурок вывозили из Сибири и других мест. Но с каждым годом соболя становилось меньше, а

шкурки его дорожали. Чем дороже шкурка, тем яростнее добыча. И вот численность соболя стала катастрофически падать. Если на Ирбитской ярмарке — основном месте в дореволюционной России, где торговали пушниной, — в 1896–1900 годах было продано 44 280 шкурок соболя, то в следующее пятилетие — 31 440. А в 1906–1910 годах было продано всего 14 400 шкурок.

В европейской части соболь был уничтожен полностью, в Сибири его осталось очень мало. Например, в районе Баргузинского хребта, в том месте, где впоследствии был организован заповедник, к моменту его организации жило не больше 20 соболей. Столько же осталось и в Кондо-Сосьвинском районе, который еще в XVII веке ежегодно поставлял в Москву до 2 тысяч собольих шкурок.

Соболю, как и бобру, грозило полное истребление. Так бы оно и произошло, если бы места обитания соболя не были объявлены заповедными, если бы категорически не была запрещена здесь всякая охота. И вот там, где оставались лишь считанные зверьки, количество их увеличилось настолько, что он вновь стал промысловым зверем. Мало того: стало возможно вывозить его из этих мест и расселять по стране. С 1927 по 1957 год расселено 12 500 соболей.

Соболь и бобр — это лишь два примера. Можно привести еще немало: скажем, из Кавказского заповедника расселяют таких редких животных, как туры, из Бадзыхского заповедника, находящегося в Туркмении, еще более редких животных — куланов.



Куланы сохранились лишь в нескольких заповедниках.

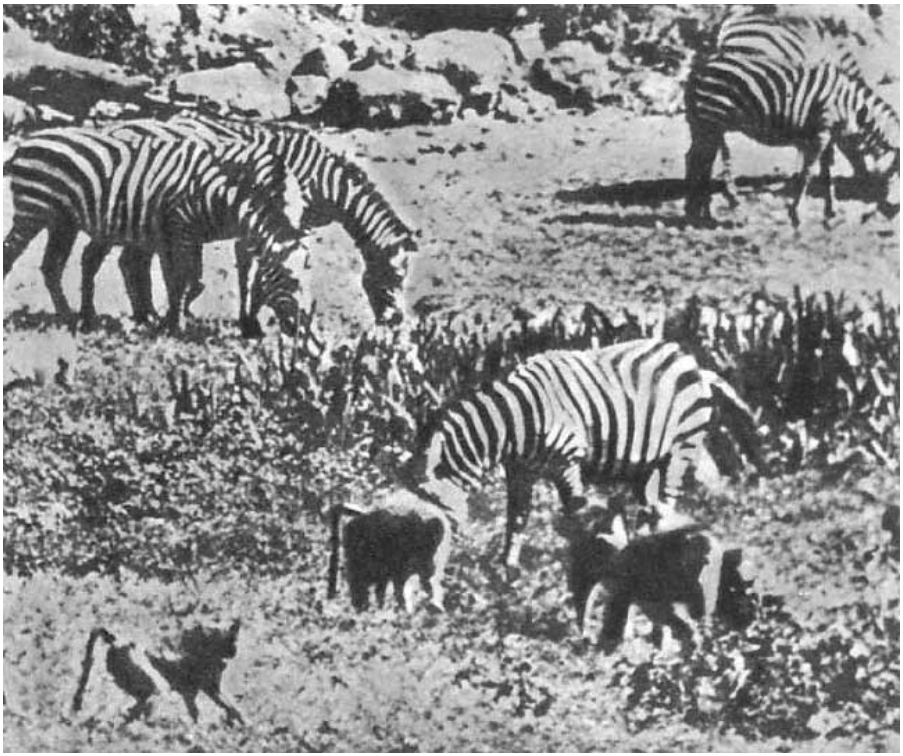
«Утка» летит в Африку

Известно, что многие птицы улетают зимовать в Африку. Улетают в жаркие страны и многие утки. Но эта «Утка», отправившаяся в 1957 году в Африку, была необыкновенной — это был самолет. Очень маленький, очень подвижный, покрашенный «под зебру», в черный и белый цвета. И вели этот самолет необыкновенные, мужественные и благородные люди — профессор Бернгард Гржимек и его сын Микаэль.

«Утке» — так Гржимеки назвали свой самолет, потому что все самолеты этого типа должны иметь «имя», состоящее из четырех букв (так почему же не назвать его «Уткой»?) — предстояло пролететь десять тысяч километров над морем и над сушей, пересечь границы многих государств, лететь над горами и пустыней. И все это было только началом, вернее, стремлением к цели. А цель полета Гржимеков — огромный парк-заповедник в Африке, который называется «Серенгети». Гржимеки летели в этот заповедник для того, чтоб… считать животных. Мало кто из неспециалистов даже догадывается, что одним из важнейших условий охраны животных является их учет. Неспециалисту это может показаться странным: зачем, мол, считать — чем больше будет животных, тем лучше, на то и заповедники, на то животных и охраняют! Да, чем больше животных, тем лучше. Но до какого-то предела. Дело в том, что, охраняя животных в заповеднике — подкармливая их, оберегая от браконьеров, от болезней, а часто и от хищников, — человек создает животным очень благоприятные условия. А это приводит к тому, что животных становится гораздо больше нормы, той нормы, которая обычно бывает в природе, животным начинает не хватать пищи, им становится «тесно». А о том, как размножаются в благоприятных условиях животные, можно судить хотя бы по такому любопытному примеру.

Антилопа. Что стало бы с этими животными в Серенгети, если бы однажды «Утка» не полетела в Африки?

В конце прошлого века в частный зверинец было завезено несколько оленей. Из зверинца олени сбежали и стали жить в лесу, в том лесу, где позже был организован Воронежский заповедник. К моменту организации заповедника оленей было не много — всего несколько штук: волки и охотники не позволили им размножиться. Но вот лес стал заповедным, уже ничто не угрожало оленям, и через 30 лет после организации заповедника в нем оказалось почти 800 оленей. А еще через 10–12 лет их было уже свыше тысячи! И наверное, было бы еще больше, если бы люди не следили за их числом и не понимали, что сильное увеличение поголовья может привести к гибели оленей: начнется голод, появятся болезни. Поэтому часть оленей стали отлавливать и переселять в другие места. И сейчас уже больше полутора тысяч оленей, выросших в Воронежском заповеднике, гуляют по лесам нашей страны.



Полосатые лошадки и не подозревают, какая угроза нависла над ними.

Если бы люди не охраняли оленей, они не могли бы размножиться, но если бы их не считали и вовремя не уменьшили бы их численность, возможно, произошла бы такая же трагедия, какая произошла с чернохвостым оленем в штате Аризона в США.

Из-за хищнической охоты количество чернохвостых оленей быстро снижалось, и к 1906 году осталось здесь не больше 4 тысяч. Тогда охота на них была категорически запрещена, и олени стали быстро размножаться. Через 20 лет, к 1925 году, число их возросло до 100 тысяч. Люди радовались этому, не подозревая, какая приближается трагедия. А она разразилась уже на следующий год — олени стали гибнуть в огромных количествах. Через пять лет вместо стотысячного стада осталось лишь 20 тысяч, а к 1940 году — 10 тысяч. Олени гибли от недостатка еды, а недостаток еды, в свою очередь, привел ко множеству заболеваний, от которых тоже гибли животные.

Еще один пример с оленями: в 1960 году только в северной полуостровной части штата Мичиган в США погибло больше 11 тысяч оленей, так как им не хватило корма.

Примеров можно привести еще множество. И не только примеров с оленями. В естественных условиях численность животных регулируется количеством пищи, хищниками и т. д.

Если же человек охраняет животных и создает им исключительно благоприятные условия, он должен научиться их считать.

Пятнистых оленей человек не только сохранил, но и расселяет их.

Учет животных вообще необходим. Ведь без этого мы не узнали бы и не узнаем в дальнейшем, сколько осталось тех или иных животных, какие стали редкими, какие исчезают совсем. Ну и конечно, учет плотности четвероногого и пернатого населения необходим потому, что излишняя «теснота» ведет к гибели.

Но легко это сказать, а как это сделать? Как сосчитать оленей или лосей, медведей или лис? А как сосчитать, например, кротов, которых и увидеть-то очень трудно?

Ученые придумали много способов учета и подсчета животных. Например, таких животных, как бобры, ондатры, барсуки, имеющих постоянные жилища, считать сравнительно легко: надо, во-первых, найти эти жилища; во-вторых, определить, какие из них обитаемые, какие брошенные; в-третьих, выяснить, сколько зверей живет в обитаемых — один, пара или целая семья. А уж потом полученные цифры сложить или перемножить.

С лисами и волками и сложнее и проще. Сложнее потому, что жилища у них временные: только на тот период, когда появляются детишки, поэтому искать их надо в начале лета. Проще же потому, что обитаемые логова заметны и не надо определять, действующее оно или заброшенное.

Но ведь есть немало животных, которые вообще не имеют жилищ. Поэтому таких животных считают лишь зимой; по снегу, по следам. Однако это тоже не просто: ведь один заяц или лось может оставить столько следов, что кажется, будто прошло целое стадо. Ученые придумали такой способ: намечают пробную площадку и по ее границам стирают все следы. Потом специальные загонщики, идущие цепочкой, заставляют зверей, находящихся внутри площадки, покинуть ее. Все звери обязательно пересекут полосу, на которой стерты следы, и обязательно оставят свежие. Вот эти следы и подсчитываются.

Конечно, и постоянные жилища животных, и временные разыскивают не по всему лесу, а на определенном участке. Участок этот — часть леса, допустим, одна сотая. Значит, количество зверей во всем лесу в сто раз больше, чем на этом участке.

Есть немало и других способов, причем в последнее время применяются новейшие достижения науки и техники. Например, фотографируют какую-то площадь с самолетов, а потом на увеличенной фотографии считают, сколько на этом участке животных.

Для подсчета животных метят их несмывающейся краской, надевают на них кольца, ошейники, даже прикрепляют к ним крошечные радиопередатчики, которые сообщают, где находятся животные.

Есть и еще немало различных способов подсчета животных. Но все они не подходили Бернгарду и Микаэлю Гржимекам, потому что работа, которую им предстояло выполнить, была совершенно необычна — им предстояло подсчитать количество животных на территории в 12 тысяч квадратных километров.

Сколько сил стоило Гржимекам спасти этих животных!

Именно столько занимал Национальный парк-заповедник, расположенный в Африке, на территории Танганьики. Сейчас Танганьика, освободившись от английского господства, вместе с другой ставшей свободной страной — Занзибаром образовала Объединенную Республику Танзанию. Но в то время — в 1957 году — Танганьика была еще подмандатной территорией Англии, а английское правительство, видимо, не очень-то заботилось о сохранении редчайших диких животных, иначе оно не стало бы сокращать территорию заповедника. Уменьшение заповедника — одного из немногих в Африке, где еще уцелели стада редких диких животных, — не просто механическое сокращение на одну треть площади. Оно грозило гибелью многим животным. И профессор Бернгард Гржимек, всю жизнь и всю любовь отдавший животным, понимал это. Понимал и Микаэль — еще совсем молодой, но уже опытный зоолог, как и отец горячо любящий и страстно защищающий животный мир.

Но как доказать губительность такого проекта, как показать катастрофу, к которой приведет уменьшение территории заповедника?

Профессор Гржимек уже не раз бывал в Африке, бывал он и в Серенгети. Он знал: стада антилоп, зебр, жирафов кочуют по обширной территории. Почему? Что заставляет их перемещаться

с места на место? Как далеко откочевывают эти стада и не выйдут ли они за границу заповедника, если эти границы будут сужены?

Потом Микаэль Гржимек, совершая многочисленные поездки в разные части Серенгети, собрал образцы почв и трав. Благодаря этому ученые установили, что «путешествия» животных не случайны: в определенное время года они кормились в определенных зонах, причем многие из этих участков лежали далеко за пределами предполагаемых новых границ. Значит, если сокращение заповедника произойдет, то большая часть животных станет неохраняемой и неминуемо погибнет от браконьеров.

Профессору Гржимеку удастся доказать губительность сокращения площади заповедника. Но это произойдет позже. А пока надо отправляться в Африку, надо считать животных и убеждать английские власти цифрами и фактами.

Да, надо. Но для этого нужны деньги, а английское правительство заявило, что у него нет денег для подсчета львов, жирафов, зебр и гну. Не было денег и у Гржимеков. А время не ждало: английские власти уже приняли решение о сокращении заповедника. И тут Гржимекам повезло: любительский фильм, снятый Микаэлем на свой страх и риск, фильм, из-за которого он залез в большие долги и который не был оценен западногерманскими кинопромышленниками, потому что животные в нем показаны слишком мирными, не убивающими друг друга и не нападающими ни на кого, — этот фильм неожиданно на фестивале получил первую премию! Его сразу купили кинопредприниматели многих стран, и у Гржимеков появились деньги. Конечно, эти деньги можно было истратить по-разному. Но ни у отца, ни у сына даже мысли не возникло истратить их иначе, чем на спасение животных!

И вот отец и сын покупают самолет. Они становятся на время учащимися авиашколы и, едва окончив ее, отправляются на своей «Утке» в далекий и опасный путь — в Африку.

До прибытия Гржимеков в Африку существовало мнение, что в Серенгети обитает больше миллиона различных животных. Гржимеки начали считать. Сначала с самолета. Это было очень трудно: надо пролететь над одной зоной много раз, чтоб учесть всех животных, — они ведь не стоят на месте! К тому же самолет не имел глушителей, и к грохоту моторов невозможно было привыкнуть. Но Гржимеки работали. И чем больше они работали, тем яснее становилось: животных в Серенгети гораздо меньше, чем предполагалось. Первоначальные цифры завышены чуть ли не в три раза — животных не миллион, а всего около 367 тысяч.

Таков был первый результат работы Гржимеков. Уже по этому первому результату стало ясно: сокращать размеры заповедника

нельзя! Животные, которые, несмотря на охрану, все-таки страдают от браконьеров, будут выходить за пределы заповедника, где охраны совсем нет. И тогда полное уничтожение их неминуемо.

Но надо еще доказать, что животные действительно будут выходить за новую границу заповедника. Отец и сын пересаживаются с самолета на автомобиль. Теперь придется ловить животных и как-то их метить. Микаэль Гржимек изобрел специальное ружье, которое стреляет пульками с усыпляющим веществом. Эти пульки и это вещество нисколько не вредили животным. Проснувшись через некоторое время, они уходили, даже не замечая надетых на них легких, прочных и ярких ошейников, благодаря которым животные были видны издали.

Гну или газелей можно было усыплять «чудо-ружьем», но зебры не подпускали к себе ученых даже на расстояние выстрела. Приходилось догонять их на машине и «ловить вручную» — за хвост. А это не только трудно, но и опасно — волосы на хвосте зебры острые как бритва.

И все-таки сотни зебр вскоре щеголяли в ярких ошейниках.

Теперь с самолета можно было и считать животных, и следить, куда направляется стадо.

Потом начал свои исследования Микаэль: его интересовали образцы почв и трав.

И наконец вывод: для того чтоб ценные животные были сохранены, ни в коем случае нельзя сокращать границы заповедника.

Микаэль Гржимек.

Профессор Гржимек предъявил такие веские доказательства, что не согласиться с ними было нельзя.

Англичане ушли из Африки, колония Танганьика стала независимым государством. Новое правительство делает все

возможное, чтоб сохранить Серенгети и его обитателей. Сохранить для людей, живущих сегодня, и для тех, которые будут приезжать сюда через двадцать и через сто лет, чтоб посмотреть на спасенных «полосатых лошадок», на удивительных жирафов и благо — родных львов.

И многие из посетителей уникального заповедника обязательно остановятся у памятника, на котором написано:

МИКАЕЛЬ ГРЖИМЕК

124.1934 — 10.1.1959.

Он отдал все, что имел,

даже свою жизнь за то,

чтоб сохранить диких

животных Африки.

Микаэль разбился во время работы, разбился на той самой «Утке», на которой два года назад прилетел в Африку. Он похоронен на зеленом склоне, в самом центре заповедника, который (кто знает?), может быть, уже перестал бы существовать, если бы хмурым декабрьским днем 1957 года «Утка» не полетела в Африку.

А может быть, и зоопарк?

Может быть, он прав, этот веселый и добрый, умный и смелый человек?

С детства и на всю жизнь полюбил он животных, и когда все мальчишки мечтали о том, чтобы стать машинистами или пожарными, он мечтал о зоопарке, куда бы мог приходить каждый день или еще лучше — вообще никогда не уходить из него, всегда быть вместе с животными.

Шли годы, многое менялось в жизни, маленький Джерри превратился в Джеральда Даррелла, но любовь к животным не только не проходила, а с каждым днем становилась все сильнее.

Джеральд Даррелл стал путешественником, известным биологом, знаменитым писателем. О своих путешествиях и приключениях, о людях, с которыми ему приходилось встречаться, и о животных, которых он привозил из этих путешествий, Даррелл написал много удивительных и прекрасных книг. Однако он, знаменитый на весь мир путешественник и писатель, продолжал жить мечтой о зоопарке. Но теперь мечта уже была не детской.

Маленький Джерри просто хотел быть всегда с животными, просто всегда хотел смотреть на них, ухаживать за ними.

Повзрослевший Джеральд страдал не только от того, что ему приходилось расставаться с животными, которых он привозил из путешествий, к которым он привык и которых полюбил.

Чем больше путешествовал Даррелл, чем больше видел, узнавал, тем яснее понимал — многих животных необходимо спасать.

Даррелл мечтал создать зоопарк. Правда, зоопарк необычный.

Люди приходят в зоопарк, чтоб посмотреть на разных зверей и птиц. И почти никогда не задумываются над тем, только ли для показа зверей существуют зоопарки. Большинство считают: да, только для показа. Впрочем, действительно во многих странах, да и у нас в России до революции, большинство частных зоопарков или зверинцев существовало лишь для развлечения публики и для обогащения владельцев зоопарка или зверинцев. Но были и есть другие зоопарки. В них работают ученые, ведутся серьезные исследования, наблюдения, делаются очень важные и интересные открытия. И уж совсем мало кто знает, что благодаря зоопаркам удалось спасти немало зверей и птиц от вымирания или истребления.

Тот, кто бывал в Московском зоопарке, видел, наверное, удивительное животное с небольшой гривой и печальными глазами. У животного этого несколько названий, и одно из них в переводе с китайского значит «непохожий ни на одного из четырех»: рога у него оленьи, но на оленя он не похож; хвост у него коровий, но не похож он и на корову; не похож он и на козу, хотя копыта у него козьи; не похож он и на лошадь. В общем, действительно не похож ни на одного из четырех. Второе имя этого животного — «милу», а научное — олень Давида. Получил он такое название в честь путешественника и исследователя Азии Арманда Давида — первого европейца, увидевшего это животное

и сообщившего о нем ученым.

В наш век кое-где необходимы и такие дорожные знаки.

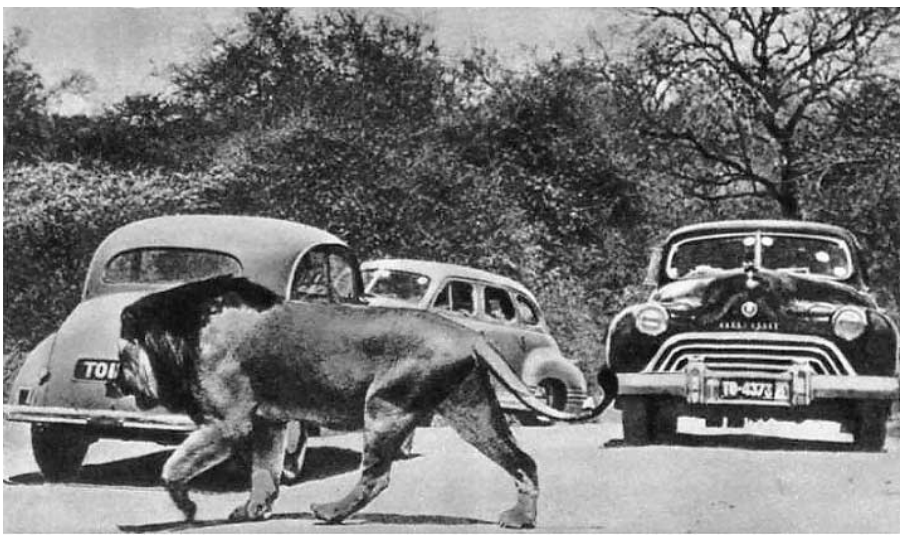
Этого оленя нигде в природе уже не существовало; единственное стадо — сто двадцать голов, уцелевших на Земле, — паслось в императорском саду за высокой стеной. Но Давид был настоящим натуралистом, его не испугало то, что олени считались священными, — чтоб разглядеть их, Арманд Давид перелез через стену, хотя знал, что это очень рискованно.

«Вылазка» Арманда Давида имела важные последствия: китайцы уже не могли хранить в тайне существование «милу» и несколько животных попали в Европу. А через 20 лет после того, как Давид открыл этих оленей для науки, разбушевавшаяся река Хуанхе разрушила стены императорского парка, и олени разбежались. Конечно, почти все они вскоре были истреблены, остатки стада уничтожили во время боксерского восстания, и последнего оленя убили в 1900 году.

В XX веке олени Давида перестали бы существовать, если бы не те несколько экземпляров, которые оказались в Европе. А через некоторое время изящное животное, не похожее ни на корову, ни на лошадь, ни на оленя, ни на козу, появилось во многих зоопарках мира. Оно хорошо чувствовало себя в неволе, и к 1922 году на Земле существовало уже 64 «милу», в 1935 году — 300, в 1963 — около 400.

Несомненно, Джеральд Даррелл знал историю спасения оленя Давида. Конечно, знал Даррелл также историю лошади Пржевальского.

Знаменитый русский путешественник Николай Михайлович Пржевальский привез из своих путешествий по Центральной Азии шкуру и череп не известного ранее науке животного. В 1881 году зоолог И. С. Поляков описал это животное, определив, что оно является предком наших домашних лошадей, и назвал ее в честь путешественника и первооткрывателя лошадью Пржевальского. А через четверть века на свободе осталось лишь небольшое стадо этих лошадей Пржевальского. Зато несколько экземпляров уцелело в зоопарках. И в 1965 году на земном шаре жило уже 125 этих животных. Успешное разведение их в неволе дало основание зоологам считать, что лошадь Пржевальского, в конце концов, можно восстановить, и в 1959 году на Международном симпозиуме было решено создать международное общество по сохранению лошади Пржевальского. И через шесть лет, в 1965 году, на Втором международном симпозиуме зоологи уже докладывали о своих успехах.

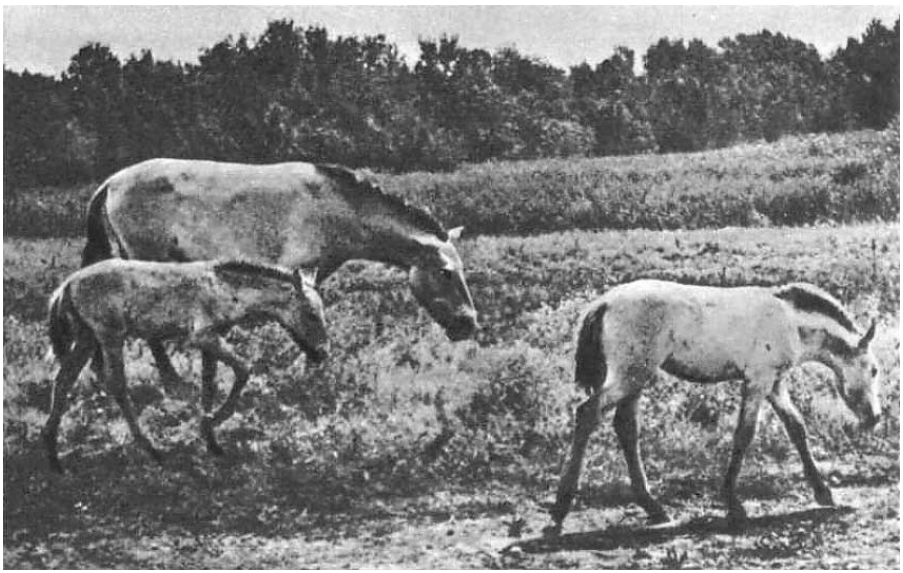


И львам иногда не мешает знать правила уличного движения.

Безусловно, Даррелл знал и иные примеры спасения животных в зоопарках. Например, знал он, наверное, о спасении гавайской казарки, сейчас их насчитывается около 500 штук, в то время как в 1950 году на Земле оставалось не больше 40 птиц; знал и о иранской лани, и о многих других животных, исчезающих по разным причинам на воле и сохраняемых в зоопарках.

Возможно, помнил Даррелл и другое: когда в начале нашего века над райскими птицами, шкурки которых сотнями тысяч привозились в Европу и Америку для украшения женских шляп, нависла опасность истребления, английский издатель Вильям Ингрэм ценой почти полного своего разорения спас этих птиц. Он купил крошечный островок Малый Тобаго (вся площадь его — 180 гектаров) и перевез на него около полусотни птиц. Собственный остров сэра Вильяма был недоступен для заготовителей птичьих перьев, и благодаря этому, благодаря заботе сначала его сыновей, а затем — правительства молодого государства Тринидад и Тобаго на этом острове и по сей день живут редчайшие птицы, известные в науке под названием больших райских птиц.

Большая райская птица. Во времена Уоллеса этих птиц было множество. Но очень скоро их почти полностью истребили в угоду модницам.



Лошадь Пржевальского — единственный оставшийся на Земле дикий предок домашней лошади. Сохранилось их не более двухсот: все они родились и выросли в зоопарках.

Но Даррелла вдохновляли не только эти примеры. Даррелл знал: есть немало и таких животных, которых люди никогда не станут специально охранять. Вот лишь один пример. На Антильские острова было случайно завезено несколько крыс. Через некоторое время крысы страшно размножились, стали наносить огромный вред, и для борьбы с ними на острова привезли несколько мангуст. Мангусты тоже размножились очень быстро и уничтожили крыс. А когда не стало крыс, мангусты принялись за птиц, гнездящихся на земле, и, полностью уничтожив их, взялись за землероек, за ящериц и лягушек и тоже почти полностью уничтожили их. И дело не только в том, что погибли полезные животные, поедающие в больших количествах насекомых-вредителей, дело в том, что многие из этих лягушек и жаб, птиц и других животных так называемые «эндемики»: они живут только в каком-нибудь определенном месте земного шара.

Недолго жили обезьяны в неволе. Они гибли от болезней и тоски. Вот такую

тоскующую пару изобразил нидерландский художник XVI века Питер Брейгель Старший на картине «Две обезьяны».

Там, где животных любят, они чувствуют себя хорошо. И даже часто ведут себя точно так же, как на воле.

И значит, если будут уничтожены там, то вообще исчезнут с

лица Земли.

Лягушки, ящерицы, жабы, змеи, ужи, тритоны — разве их надо защищать, спасать? Надо! Для Даррелла нет плохих и хороших, интересных и неинтересных, полезных и бесполезных животных. Для него есть те, кто нуждается в защите и спасении. А спасенные и размноженные в неволе, они снова займут свои места в природе..

Так считает Джеральд Даррелл. Ради этого он решил организовать зоопарк.

Деньги, которые Даррелл получал за свои книги, а книги его одни из самых популярных в мире, дали ему возможность отправиться в экспедицию за редкими животными, привезти их и начать организовывать зоопарк. Но английские власти не поддержали энтузиаста: зоопарк? Еще один? Да их и так достаточно! Спасать редких животных, в том числе лягушек и змей?! Нет, этого власти понять не могли.

Даррелл, как, впрочем, и Гржимеки, как многие другие энтузиасты, знал, что у правительств, тратящих миллиарды на пушки и танки, вряд ли найдутся «лишние» деньги для львов и жирафов, тем более для жаб и ящериц. Да он и не рассчитывал на помощь правительства — он хотел лишь получить разрешение на организацию зоопарка. Но власти и разрешения давать не хотели.

Помог случай. И вот на небольшом островке Джерси появился крошечный зоопарк.

Прошло несколько лет. Это были трудные годы. Власти подозрительно относились к Даррелу и его детищу, обыватели считали затею Даррелла безумием или прихотью, ученый мир еще не признал зоопарк на острове Джерси.

Лемур вполне освоился в своем новом жилище — зоопарке.

Часто не хватало денег, Даррелл задыхался от долгов, а кредиторы вдруг начинали требовать немедленной уплаты денег, грозя уморить голодом всех животных. Не раз жизнь зоопарка висела на волоске, и если бы не мужество Даррелла и его жены, если бы не помощь знакомых и незнакомых друзей Даррелла, таких же, как и он, энтузиастов, то, возможно, на острове Джерси сейчас и не было бы зоопарка. Того самого зоопарка, который теперь известен во всем мире, который не только признан властями, но и является их гордостью (хотя помощи зоопарку они по-прежнему не оказывают), которым сейчас интересуются ученые многих стран. Того самого зоопарка, где не только сохраняются,

но и разводятся редкие исчезнувшие животные, разводятся, чтоб быть выпущенными на свободу. А среди них есть и такие, которые исчезают или уже исчезли совсем и которых никто, нигде и никогда не охраняет!

Многое пришлось пережить и преодолеть Даррелу и его жене. Но они не отчаивались, не опускали РУК.

Сбылись мечты маленького Джерри — у него был свой зоопарк, в который он мог приходить каждый день и всегда быть рядом со своими животными.

Сбылись мечты взрослого Джеральда Даррелла — ему теперь не надо было расставаться со своими животными, которых он привозил из путешествий, к которым привыкал, которых любил.

А главное — он осуществляет прекрасную идею: он спасает животных.

«Я понимаю, — говорит Даррелл, — что наши возможности очень малы, но если нам удастся предотвратить истребление хотя бы некоторых из множества исчезающих видов, если наши усилия привлекут и других людей к этому важному и неотложному делу, то мы старались не напрасно».

Несмотря на всю ценность такого зоопарка, он не решает и малой части всех проблем, связанных с защитой и спасением животных. Надо, чтоб все люди поняли, как это важно, как это необходимо и как срочно надо действовать.

И Даррелл, и профессор Б. Гржимек пишут книги, чудесные книги, веселые и добрые, мужественные и умные, как сами авторы этих книг, выступают по радио и телевидению, пишут статьи и читают лекции. Они рассказывают, объясняют, агитируют, убеждают, вербуют сторонников в свою армию — армию защитников животных.

Зубры в Подмосковье

Ночной туман еще прятался за кустами, но уже чувствовалось, что солнечные лучи вот-вот прогонят его и оттуда. В это раннее утро я пришел в лес, чтоб увидеть одних из самых крупных, самых редких и самых древних жителей нашей планеты, современников мамонта — зубров. Да, тех самых зубров, которых почти полностью истребили еще столетия назад.

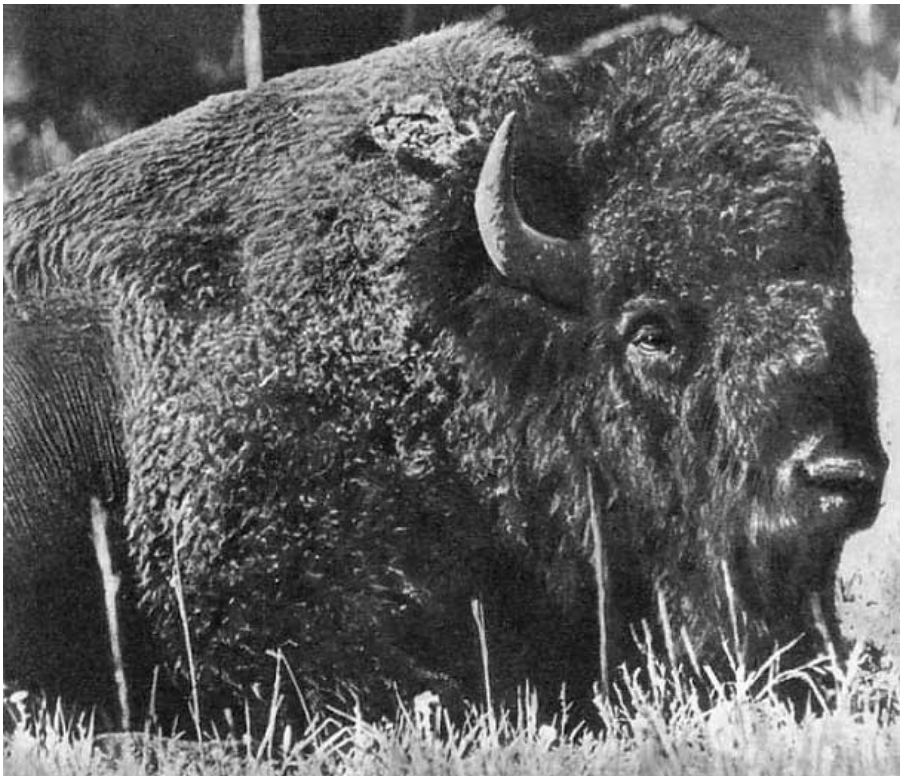
В лесу в этот час удивительная тишина. Только птичий хор приветствует восход солнца, но голоса птиц не нарушают, а только подчеркивают тишину леса. И вдруг в эту тишину врывается звук охотничьего рога.

Я ждал его, я знал — рог зовет зубров. Значит, сейчас они появятся.

Прошло несколько минут, и послышались другие звуки: хруст веток, громкое сопение, фырканье. Они! Я приготовился, и все-таки, когда из-за деревьев, из утренней золотистой дымки, низко опустив тяжелые лобастые головы с широко расставленными кривыми рогами, появились зубры, я почувствовал, как сильно у меня забилось сердце. И не только потому, что эти животные производили впечатление сами по себе, но и потому, что — я очень хорошо понимал — они возрождены в самом буквальном смысле слова, возрождены человеческой волей и умом, человеческими знаниями и терпением, а главное — огромной человеческой любовью к животным.

Едва кончилась первая мировая война и люди вернулись к мирному труду, они вспомнили о зубрах. Можно ли их спасти, не поздно ли?

В 1923 году по предложению польского натуралиста Яна Штолемана было организовано Международное общество спасения зубра. В распоряжении энтузиастов имелись сохранившиеся на земном шаре всего 56 зубров, которые жили в зоопарках пятнадцати стран. Это, конечно, очень мало, однако и с этим количеством можно было начинать работу. Но… Но тут выяснилось, например, что чуть ли не половина оставшихся зубров старые, что почти нет специалистов (да и откуда им быть?), знающих этих животных. Поэтому, когда зубры, жившие в Германии, начали болеть, никто не мог их вылечить.



Его предки были современниками мамонтов.

Даже вопрос о питании зубров был не совсем ясен. Одни считали, что зубрам нужна трава, а древесный корм они употребляют лишь тогда, когда травы не хватает (это мнение явилось одной из причин неудачной акклиматизации и размножения зубров в Аскании-Нова в 1921 году), другие были уверены, что, поскольку зубр — зверь исключительно лесной (недаром же он дольше всего уцелел в Беловежской пуще), ему нужна лишь древесная пища. И не понимали люди, что в Беловежскую пущу зубры забрались не от хорошей жизни — ушли в чащу, в болота от преследования людей. Не знали и не понимали люди и многого другого. В результате за пять лет (с 1923 года) поголовье не только не увеличилось, а, наоборот, уменьшилось — в 1927 году осталось лишь 48 зубров. Но и это поголовье продолжало сокращаться — еще через пять лет зубры остались лишь в Польше, Венгрии, Англии, Германии, Голландии и Швеции. И осталось их, как значилось в первой опубликованной «Племенной книге», всего 30.

Трудно сказать, что было бы дальше. Скорее всего, зубры продолжали бы вымирать, и в конце концов ученые зарегистрировали бы дату смерти последнего зубра, умершего в

зоопарке, как зарегистрировали они дату смерти последнего странствующего голубя или последней квагги. Да, так бы и случилось, если бы не два американских ученых — братья Хейнц и Лутц Хек. Они предложили скрещивать оставшихся зубров с бизонами.

Братьям Хек не пришла бы в голову их замечательная мысль, не будь бизонов, уцелевших в национальных парках США и Канады и на некоторых фермах. А главное — не будь бизонов Бродячего Койота.

Многие десятилетия бизоны спасали — одевали и кормили — индейцев. И вот пришло время индейцу по имени Бродячий Койот спасать бизонов. С огромным трудом поймал он случайно уцелевших в кровавой бойне двух маленьких бизончиков — бычка и телочку, выкормил и вырастил их.

Трудно было индейцу, очень трудно: ведь повсюду рыскали охотники за бизонами, да что там охотники — и бродяги, и авантюристы, и бандиты, и искатели приключений; и любой с радостью всадил бы заряд в бизона, а заодно и в индейца. Но Койот был смелым и упрямым человеком. Он прятал и укрывал животных, угонял их при малейшей опасности. Он буквально не отходил от первых появившихся телят. И так изо дня в день, из года в год в течение двадцати трех лет жил он в постоянной тревоге и постоянной опасности. Но стадо росло, и через двадцать три года, благодаря мужественному и самоотверженному индейцу, оно состояло уже из 300 бизонов!

Но все труднее и труднее становилось укрывать и оберегать этих животных состарившемуся Койоту. Он знал: пока может делать хоть шаг, будет около своих бизонов. Но что с ними произойдет потом?

К счастью, американские власти спохватились: в 1905 году было организовано «Общество защиты бизонов».

Правительство купило у индейца бизонов, и они стали основой будущих бизоньих стад, которые сейчас снова, правда, далеко не такие многочисленные, но все-таки появились в Америке.

Этих-то бизонов, точнее, бизонок братья Хек и предложили скрещивать с зубрами. Братья Хек предложили метод восстановления зубров, который получил название поглотительного скрещивания. Это значило вот что: от скрещивания зубров с бизонками появились телята — зубробизончики. Зубробинчонок, когда они вырастали, снова скрещивали с зубрами, следующее поколение опять скрещивали с зубрами, потом опять, и так далее.

Первый потомок зубра и бизонки имел половину крови зубра,

половину — бизонки и был похож и на папу, и на маму. Следующее поколение, у которого бизоньей крови было лишь 1/4, а зубриной 3/4, уже начинало терять черты бизона и приобретать черты зубра. Еще следующее поколение имело лишь 1/8 часть бизоньей крови и мало чем отличалось от зубра, а четвертое поколение, имеющее уже 15/16 зубриной и лишь 1/16 бизоньей крови, было настолько похоже на зубров, что даже специалисты не могли их отличить от чистокровных зубров. И лишь немногие знали, что они не чистокровные, а чистопородные — все-таки какая-то часть бизоньей крови у них была, поэтому называть их чистокровными нельзя, но по всем статьям они ни капельки не отличались от настоящих зубров. Поэтому их и называют чистопородными.

Предложение и работу Хеков поначалу многие специалисты встретили в штыки. Но вскоре они убедились, что неправы.

Во-первых, гибриды были более стойкими и жизнеспособными, чем их родители; во-вторых, скрещивание очень ускорило работу по выращиванию зубров; и в-третьих, если бы не метод поглотительного скрещивания, началось бы скрещивание близких родственников, а это привело бы к полному и быстрому вымиранию животных.

Вторая мировая война нанесла значительный урон поголовью зубров в Европе. И тем не менее в «Племенной книге», вышедшей после войны, значилось 98 зубров.

В 1946 году в Советском Союзе имелся лишь один чистокровный зубр. А через два года к нам прибыл из Польши кавказско-беловежский зубр Пуслов. Прибыл он не в Беловежскую пущу, а в Подмосковье и прибыл не в гости, а на постоянное место жительства.

Да, именно здесь, под Москвой, на территории Приокско-Террасного заповедника, решили организовать Центральный зубровый питомник, решили поселить здесь зубров, акклиматизировать их и разводить.

Один из крупнейших в мире специалистов по зубрам, страстный энтузиаст Михаил Александрович Заблотский доказал, что лучшее место для разведения зубров — не степи с изобилием травы и не густые леса, где травы почти нет. Для зубров нужны разреженные смешанные леса с полянами и перелесками. И в Приокско-Террасном заповеднике оказались именно такие условия.

Вслед за Пусловом прибыли еще один зубр и две зубрицы. Это было в 1948 году. А сейчас на звук охотничьего рога из лесу вышли десятки могучих зверей и дружно направились к кормушкам.

Ученые не сразу пришли к выводу, что подмосковный лес — прекрасное место для зубрового питомника.

Зубры неприхотливы в еде — кора и листья 30 пород деревьев, 150 разных травянистых растений могут служить им пищей. Еды у зубров в питомнике достаточно. И все-таки их тут еще и подкармливают молотым овсом и отрубями, корнеплодами, а зимой — и сеном. Но как же так — ведь раньше, когда зубры жили на свободе, их никто не подкармливал, а они все-таки жили? Зачем же теперь им подкормка?

Конечно, можно их и сейчас не подкармливать, и звери не умрут с голоду, они будут жить так же, как и их вольные предки. Но вот это-то как раз и не устраивает работников питомника: ведь дело не только в том, чтоб зубры жили — дело в том, чтоб их было много. И по возможности скорее!

В те времена, когда зубры жили на воле, никто не интересовался их численностью. Обычно зубрица приносила одного теленка раз в 2–3 года, телята нередко рождались хилыми, многие умирали. В питомнике же зубрицы почти ежегодно приносят по теленку, и почти все они выживают.

Вот почему через десять лет после прибытия Пуслова в разных зоопарках и заповедниках нашей страны уже жило 280 этих редких животных, из них 19 бизонов, 182 зубробизона и 79 зубров!

…Опустошив кормушки, зубры снова скрылись в лесу. До вечера. В 6 часов вечера опять протрубит охотничий рог, и зубры придут к кормушкам. А пока они будут бродить по лесу, искать грибы, щипать траву. Далеко они не уйдут — зубры не бродяги, за день они проходят не больше 5–7 километров.

До трехлетнего возраста зубры живут и пасутся все вместе. На четвертом году жизни их разделяют строго по племенным группам и водворяют в загоны — ведь в питомнике живут и беловежские, и кавказско-беловежские зубры, и бизоны, и зубробизоны.

Зубры на воле очень осторожны, и увидеть их нелегко. Они не только не нападают на человека, но даже избегают встречи с ним. У зубров прекрасный слух, и приближение человека они слышат издали. А услышав, уходят в лес, прячутся.

В загонах же зубры быстро привыкают к людям, ухаживающим за ними, откликаются на зов, позволяют себя гладить. Впрочем, не все, это зависит от характера. А характеры у зубров разные. Но в общем-то эти огромные, такие страшные на вид звери все довольно добродушные.

Работники заповедника любят вспоминать, как однажды были разочарованы приехавшие в заповедник кинематографисты. Им очень хотелось снять страшных зубров, гоняющихся за людьми, поднимающих на рога автомашины, сокрушающих каменные стены. И вдруг оказалось, что зубры удивительно спокойные животные. Так и уехали кинематографисты, не сняв задуманного, но в полной уверенности, что работники питомника из каких-то непонятных соображений их обманули.

Да, зубры — животные мирные. И то, что эти мирные великаны живут на Земле, — величайшая победа человека.

А то, что зубры живут в Подмосковье и отсюда переезжают во многие города Советского Союза, — величайшая победа советских ученых и в особенности Михаила Александровича Заблотского.

Хищники — спасители и защитники

В английском городе Кармантен стоит необычный памятник. Поставлен он в 1880 году в честь волка. Точнее, в честь последнего волка, убитого в Англии.

В течение многих лет англичане вели с волками упорную борьбу, которая в конце прошлого века закончилась полной победой людей над хищниками.

Волки — звери хитрые, сильные, живучие, прекрасно

приспосабливаются к любым условиям, легко переносят и холод и голод. Волк может преследовать добычу несколько часов, при этом иногда развивать скорость до 80 километров в час. К тому же звери эти очень прожорливы — после длительной голодовки волк может за один присест съесть 25 килограммов мяса. Причем голодные волки становятся особенно смелыми — нападают на охраняемые стада, забираются на скотные дворы, совершают налеты на овчарни. По подсчетам специалистов до революции лишь в европейской части России от волков ежегодно гибло примерно 750 тысяч голов скота.

Не удивительно, что люди объявили волкам беспощадную войну. Только в Казахстане за пять лет было истреблено около 80 тысяч хищников. Но волки еще наносят немалый вред, и борьба с ними продолжается. И возможно, наступит такой день, когда и у нас можно будет поставить памятник в честь уничтожения последнего волка.

Во многих местах волки еще приносят большой вред, и охота на них разрешена

Вот будет хорошо! — скажут одни.

Нет, плохо! — ответят другие.

Но они же хищники! Да, хищники. И прежде чем продолжать разговор о хищниках, необходимо разобраться: кто же они такие?

Впрочем, это же совершенно ясно: хищники — животные,

которые едят других животных. Ну, а если подумать…

Жуки жужелица и божья коровка — хищники: они едят других насекомых. А синица, которая тоже питается насекомыми, — уже не хищник, а насекомоядная птица. Щука — хищник. А зимородок, который тоже ест рыб, — рыбоядная птица. Такое перечисление можно продолжать без конца. Можно привести и обратные примеры. Ворону, как известно, хищником не считают. А сколько она разоряет гнезд, губит птенцов и яиц! Чайки-мартыны считаются рыбоядными птицами. А сколько грызунов они уничтожают! И наконец, немало животных, которые считаются хищниками, а питаются растительной пищей или насекомыми.

Эта птица питается насекомыми, но она не хищник.

Понятие «хищник» — сложное, и чтоб не запутаться, мы

сейчас ограничимся общепринятым (а не научным) определением хищников. Будем называть хищниками тех животных, которые поедают себе подобных: насекомые — насекомых, рыбы — рыб, птицы и звери — подобных себе теплокровных животных.

Ну вот, обрадуются сторонники памятника в честь последнего убитого волка, значит, такой памятник должен быть когда-нибудь поставлен и у нас. Хищников надо полностью уничтожать: не говоря уже о том вреде, который хищники приносят человеку, уничтожая домашних животных, они же уничтожают и диких. И если мы хотим сохранить, допустим, копытных животных — надо уничтожить волков и рысей; хотим сохранить певчих или насекомоядных птиц — необходимо уничтожить всех сов и ястребов. Казалось бы, логично?

Но почему же в Польше ученые считают, что надо ограничить охоту на волков, а не ставить этих животных вне закона?

Почему английский ученый, профессор Б. Гэп, считает необходимым вновь завести и расселить волков в горах Шотландии, там, где они были уничтожены 300 лет назад?

Есть места, где волков охраняют: люди поняли, что хищные звери тоже необходимы.

Почему в ГДР, Финляндии, Югославии и других странах запрещена охота на рысей?

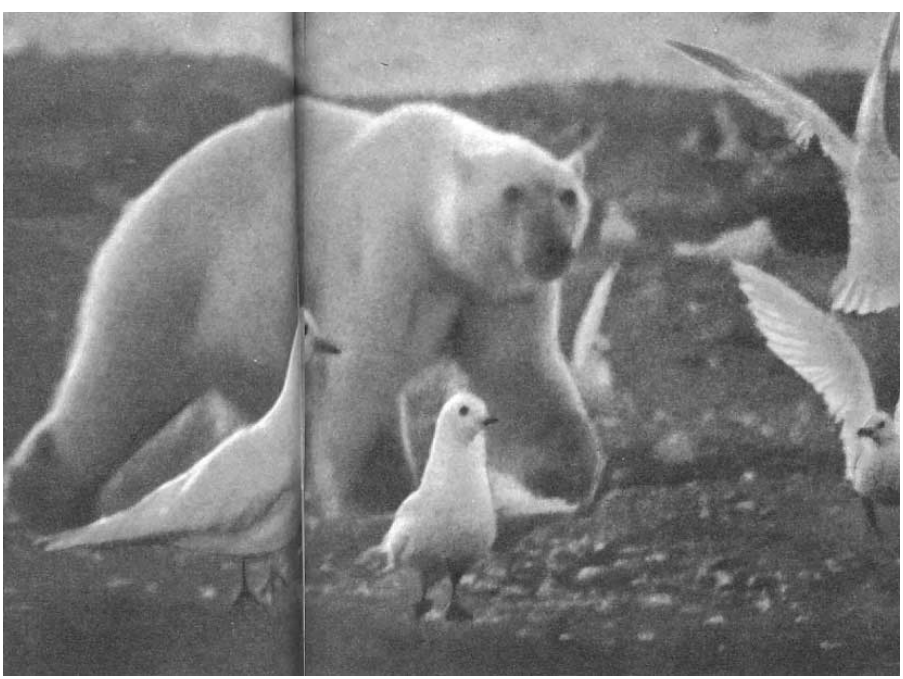
Почему во многих странах сейчас охраняют медведя, а сокращение числа белых медведей (их сейчас приблизительно

10–14 тысяч и уничтожение продолжается) вызывает тревогу ученых?

Почему так беспокоит ученых исчезновение тигров? (На планете их осталось не больше 15 тысяч.)

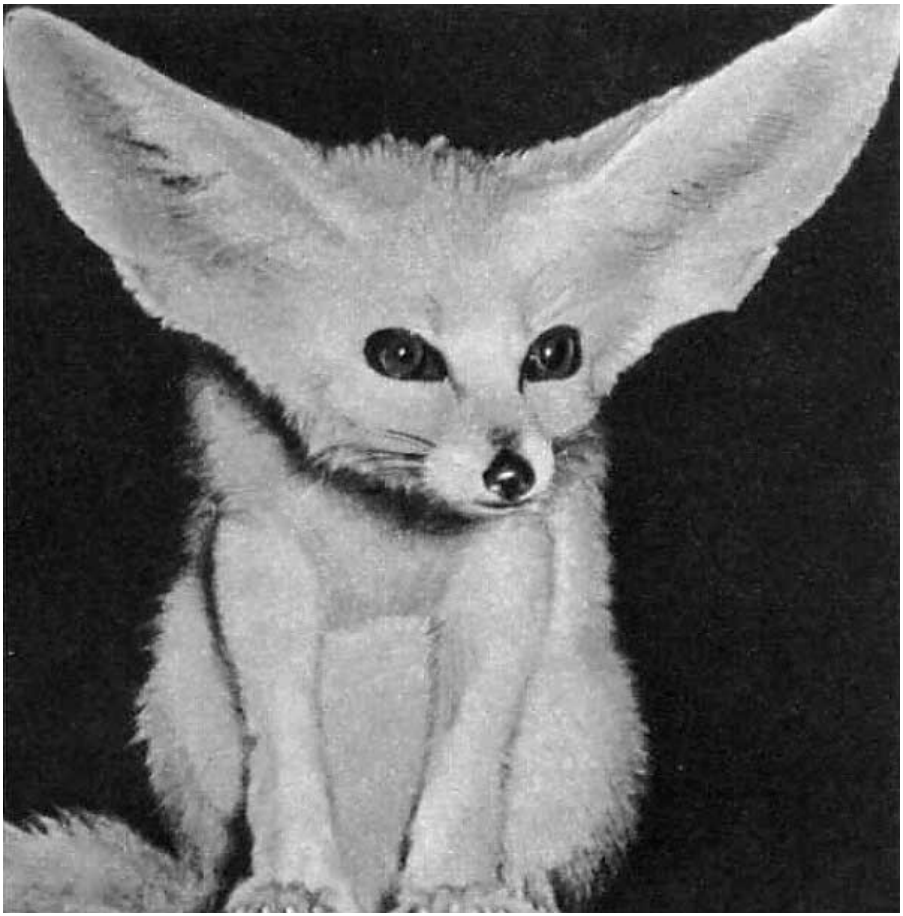
Почему люди начали пересматривать складывавшиеся тысячелетиями взгляды на хищников? Чем больше человек узнаёт о жизни животных, тем яснее ему становится: вмешиваться в эту жизнь надо осторожно, нельзя грубо нарушать взаимосвязь, которая складывалась и укреплялась веками. Это вовсе не значит, что хищников нельзя истреблять. Если их много, если они наносят урон домашним животным, если они в больших количествах уничтожают диких животных, тогда хищников надо истреблять, истреблять беспощадно. Но — теперь это совершенно ясно — до определенных пределов. Люди сравнительно недавно получили возможность эффективно бороться с хищниками, даже полностью уничтожить их в некоторых районах. И сразу стали получать предупреждающие «сигналы»: будьте осторожны, будьте внимательны, взвесьте все!

Вот пример. Американцы решили спасти оленей на плато Кайбаб в штате Аризона. Олени очень страдали от хищников, и американцы начали этих хищников — пум и волков — уничтожать. Охотники быстро справились с поставленной задачей: все волки и пумы в этом районе были уничтожены.



Белых медведей осталось очень мало. Сколько, будет точно известно после того,

как закончится их перепись, которую проводят ученые.



Лисичка-феникс — настоящий хищник.

Охотники обрадовались. Да и было чему: оленей стало сразу во много раз больше. Но радость оказалась недолгой: прошло еще несколько лет и началась массовая гибель оленей. И скоро их стало меньше, чем до истребления волков и пум. А еще через некоторое время оленям на этом плато начало грозить полное вымирание.

Причиной тому явились хищники, точнее, их отсутствие.

Как же так? Казалось бы, это не логично: отсутствие хищников должно способствовать постоянному увеличению поголовья оленей. Ведь их теперь никто не уничтожал!

На самом деле все гораздо сложнее. И если человек вмешивается в жизнь животных, он должен прежде хорошо подумать, посчитать. (Считать животных, кстати, надо не только в заповедниках.)

Люди должны постоянно помнить: сделанное сегодня будет иметь какие-то последствия через год или через пять лет, через десять или через двадцать. Но результат обязательно скажется.

Американцы уничтожили хищников, и вскоре оленей стало больше. Казалось бы, цель достигнута. Но сторонники уничтожения хищных животных не умели или не хотели считать. Иначе они поняли бы, что сильно размножившиеся олени стали опустошать все вокруг. А опустошив, стали гибнуть от голода.

Однако смерть от голода — не единственный результат полного уничтожения хищников: животные начали гибнуть и от болезней, которые быстро распространились среди оленей. Возможно, те, кто задумал уничтожить хищников, не знали, что эти животные активно предупреждают массовые заболевания. Они не только поедают падаль, которая сама по себе уже источник заразы — они в первую очередь уничтожают слабых, больных животных, пресекая тем самым передачу, распространение болезней.

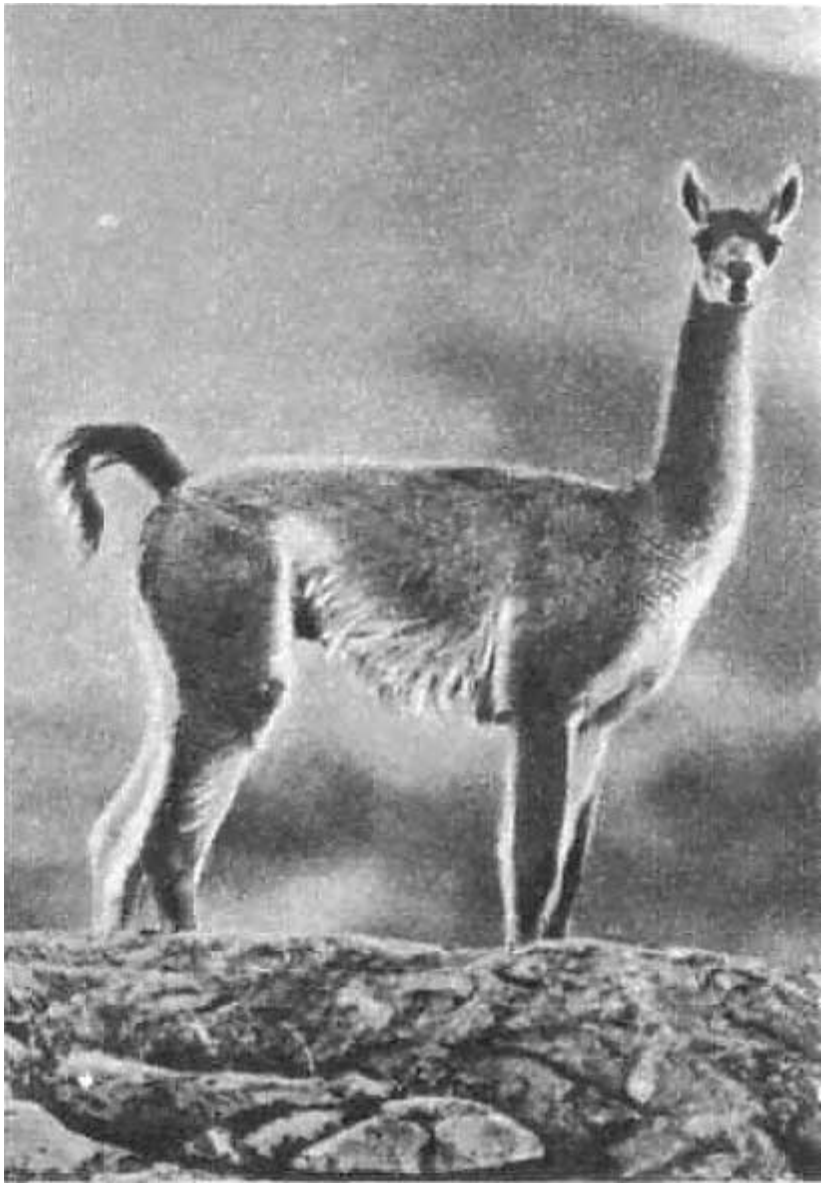
Всего этого не учли истребители волков в штате Аризона — и вот результат.

Не менее печальные результаты принесло уничтожение волков в Канаде в тех местах, где живут редкие, вымирающие сейчас животные — олени карибу. Эти животные еще сравнительно недавно были очень многочисленны. На севере Канады в 1911 году их насчитывалось около 30 миллионов, а в 1938-м осталось около двух с половиной миллионов. Через 10 лет — в 1948–1949 годах — стада карибу насчитывали несколько более полумиллиона животных, а в 1956-м их оставалось уже немногим более 250 тысяч. 250 тысяч — это не так уж мало, конечно. Но ведь надо учесть, что за 45 лет их численность уменьшилась в 120 раз и дальше, естественно, будет сокращаться еще быстрее.

Понятно, что это положение вызвало тревогу ученых. Была строго запрещена охота на карибу, и одновременно началось уничтожение волков, которых, наряду с браконьерами, считали виновниками сокращения поголовья оленей. С 1953 по 1958 гг. было уничтожено 6500 волков. И действительно, в 1958–1959 годах число карибу резко увеличилось. Но уже через год их осталось 200 тысяч — среди карибу начались заболевания и массовый падеж.

Но для сохранения и, как говорят зоологи, процветания вида хищники необходимы не только потому, что регулируют численность животных и не дают им размножиться до такой степени, что они начинают гибнуть от голода. И не только потому, что не дают распространяться эпидемиям.

Чарлз Дарвин писал, что инки — древние жители Южной Америки — очень ловко устраивали облавы на лам. Пойманных животных они сразу же сортировали и лучших — наиболее сильных и красивых — выпускали. Забивали на мясо лишь слабых. Нет, не больных, а просто слабых. Сильные же и красивые продолжали род, и род процветал.



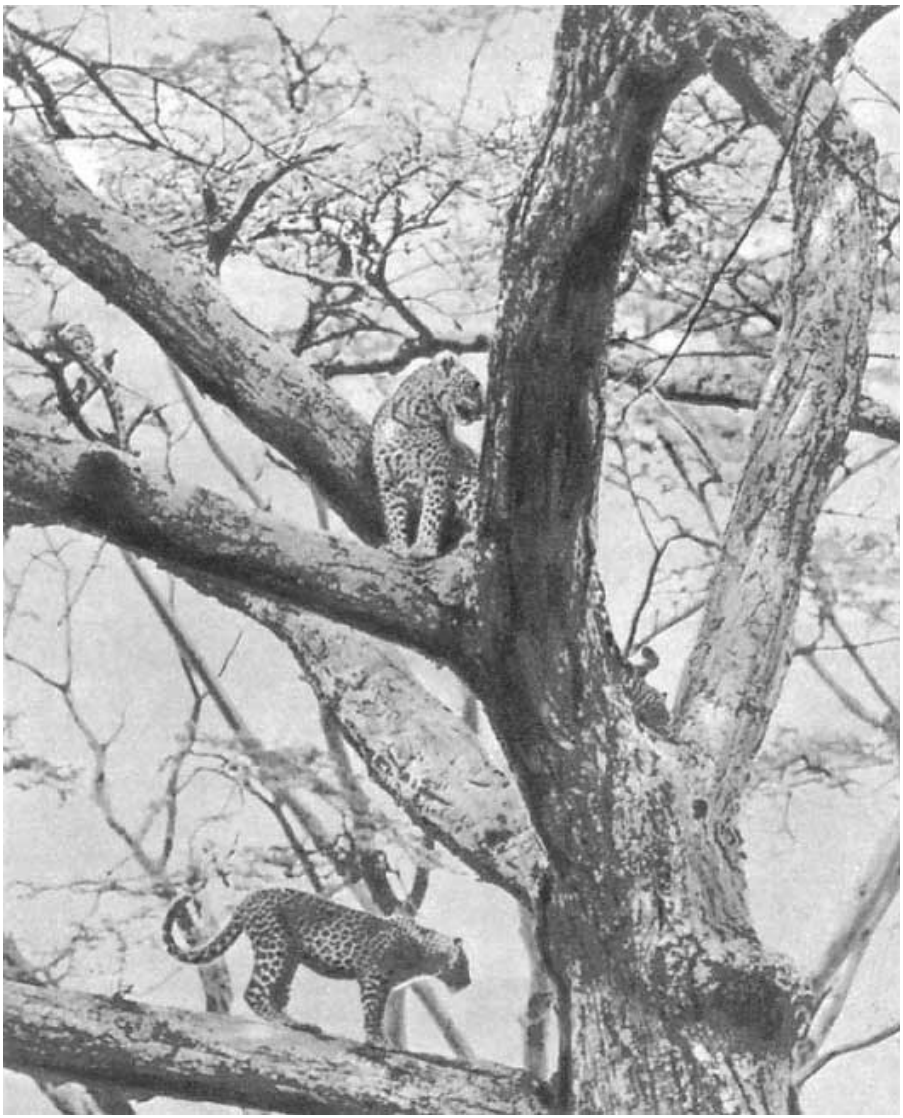
Южноамериканский безгорбый родственник верблюда — лама.

То же в какой-то степени делают и волки. В первую очередь

они уничтожают больных, во вторую очередь — слабых. (Не сознательно, конечно, просто больные и слабые — более легкая добыча.) Таким образом, уничтожая слабых и оставляя сильных, они как бы способствуют улучшению породы.

Но и это еще не все.

Леопарды считаются опаснейшими хищниками в Африке, хотя леопарды-людоеды очень редки. Тем не менее животных этих усиленно уничтожали и добились значительных успехов. Но вскоре плантации в Кении стали подвергаться опустошительным набегам обезьян-бабуинов. Причем количество обезьян увеличивалось с каждым днем.



Ягуары.

Лишь позже выяснилась причина: леопарды регулировали численность обезьян, не давая им размножиться до такого угрожающего количества. А бороться с обезьянами, да еще с таким количеством, гораздо труднее, чем уничтожать леопардов.

И еще один пример.

Койотов — луговых волков — в США беспощадно уничтожали, справедливо считая их убийцами ягнят. Только в 1962 году в Калифорнии на истребление койотов затратили 90 тысяч долларов. А когда подсчитали ущерб, наносимый этими хищниками, выяснилось, что он составляет всего 3,5 тысячи долларов. Но и это, очевидно, очень завышенная цифра: многие американские ученые считают, что койоты никакого вреда в конечном итоге не приносят. Даже наоборот, это — полезное животное. Да, койот губит ягнят. Но ягнята — не основная пища койота. Основная его пища — грызуны, вредящие пастбищам, где пасутся овцы и ягнята.

И вот, если сравнить вред, приносимый койотом — убийцей ягнят, с пользой, приносимой койотом — истребителем грызунов, сравнение будет явно в пользу койтов — истребителей грызунов.

Все сказанное о хищных зверях относится во многом и к хищным птицам. Мнение о хищных птицах у людей было вполне определенное — отрицательное. Да и как же иначе? Ведь люди постоянно видят, как коршуны таскают цыплят, соколы бьют голубей, ястребы уничтожают всех подряд, даже таких крупных птиц, как тетерева и глухари.

Одним словом, все хищные птицы — разбойники.

В немецком языке хищная птица так и называется «раубфогель», то есть «птица-разбойник».

И действительно, кто станет отрицать, что хищные птицы поедают других птиц? Это же бесспорно, это же знают все.

Но далеко не все знают, что себе подобных, то есть птиц, хищники истребляют не так уж много. Ученые подсчитали: жертвами хищников являются не больше 10–15 % мелких певчих, охотничьих и прочих птиц. 85–90 % в рационе хищников составляют вредные насекомые и грызуны. Это уже доказано учеными, и многих хищных птиц запрещено убивать. Но известно это далеко не всем охотникам, и истребление хищных птиц еще продолжается. А до недавнего времени истребление их вообще носило массовый характер — за убитых хищных птиц выдавались денежные премии.

По самым скромным подсчетам, в нашей стране ежегодно уничтожалось более миллиона хищных птиц. То же происходило

и в других странах. В сравнительно небольших по размеру странах многие хищники полностью или почти полностью истреблены. Например, в Англии осталось всего две пары скоп. И тысячи туристов ежегодно приезжают посмотреть на этих совсем еще недавно таких обычных, а теперь таких редких птиц. Эта же судьба ждала и ястребов, если бы правительство не издало закон об их охране. Взяты под охрану и некоторые хищные птицы в Бельгии, в ГДР и ФРГ, а в Голландию специально завезли 40 ястребов-тетеревятников и установили премии тем фермерам, на чьей земле эти птицы будут селиться.

Конечно, хищных птиц взяли под защиту в первую очередь потому, что ученые доказали их огромную пользу в борьбе с грызунами и насекомыми — вредителями сельского хозяйства.

Но не только этим полезны хищные птицы. Они, как и хищники-млекопитающие, как и хищные рыбы, спасают от гибели себе подобных.

Примерно тысячу грызунов уничтожает в год сова, спасая тем самым почти тонну хлеба.

Люди уже давно сталкивались с этим явлением, но не могли оценить его по достоинству, а поэтому и не делали нужных практических выводов.

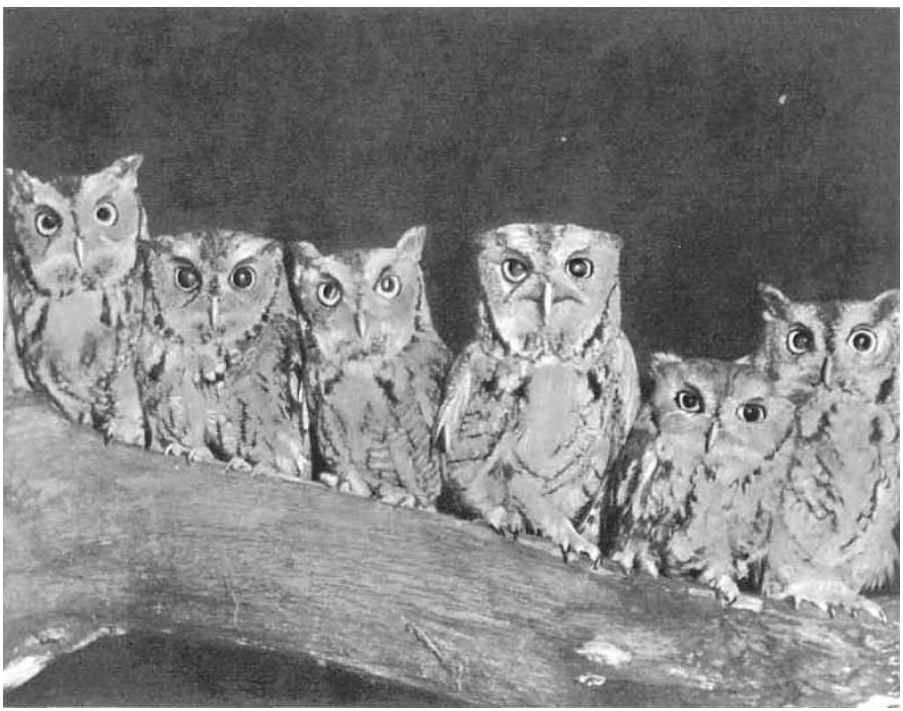
А ведь фактов было достаточно!

В конце прошлого — начале нынешнего века в Беловежской пуще за три года уничтожили около тысячи хищных птиц, надеясь, что это «мероприятие» увеличит количество дичи. Но

дичи стало гораздо меньше. В Норвегии, видимо, не знали об этом «опыте» или не поняли, что привело к гибели птиц, и в начале нашего века повторили подобное «мероприятие», надеясь увеличить число белых куропаток. Действительно, первое время этих птиц стало гораздо больше, и охотники не могли нарадоваться.

Но вот с 1916 года количество куропаток стало резко уменьшаться, и через несколько лет вместо 12–13 тысяч куропаток в год охотники добывали всего по 700–800.

Норвежский ученый А. Бринкман еще в 1927 году доказал причину гибели куропаток, связав ее с уничтожением хищных птиц. Но прошло еще немало лет, за это время были уничтожены миллионы и миллионы птиц, пока люди — да и то далеко не все! — окончательно поняли это.



Они еще маленькие. Но и сейчас приносят нам пользу.

Теперь известно: хищники необходимы для нормальной жизни других животных. Уничтожить хищников — значит нанести удар по этим животным, и удар гораздо более чувствительный, чем наносят им хищники.

Теперь известно, что хищники в первую очередь уничтожают больных животных. И вовсе не потому, что им больные больше по вкусу. Нападают они на всех подряд. Но здоровые чаще

увертываются, легче уходят от преследования, чем больные, ослабевшие, менее подвижные и ловкие.

Один из крупнейших в нашей стране знатоков птиц профессор Н. А. Гладков рассказывает, что в Казахстане велись наблюдения за охотой хищных птиц. Было подсчитано, что из 3441 попытки схватить добычу удачной для хищников оказалось лишь 213, или 6,1 %. Жертвами, это можно сказать почти с уверенностью, в основном и были больные или слабые птицы.

Итак, хищник, считавшийся (и справедливо во многих случаях) одной из причин гибели многих животных и целых видов, при определенных условиях и в определенных количествах необходим для спасения этих же животных.

Еще тысячи срочных проблем и забот…

Уничтожить животных легко. Восстановить их численность очень и очень трудно. Но не менее трудно приостановить уничтожение.

Конечно, нужны законы. И такие законы есть. Они есть в каждой стране, есть и международные законы, соглашения об охране природы, об охране отдельных видов животных. И если эти законы строго выполняются, они помогают спасти животных. Примером тому могут служить лоси и сайгаки.

Еще недавно сайга была кандидатом в список полностью истребленных животных.

Антилопы сайгаки — одни из самых древних и до сравнительно недавнего времени одни из самых многочисленных в нашей стране копытных животных. Еще в начале прошлого века путешественники писали о «несметных стадах сайгаков», и это действительно было так, причем сайгаки населяли обширные степи Европы и Азии. Но во второй половине прошлого века положение изменилось — этих животных стали усиленно истреблять. Мясо и кожа сайгаков ценились достаточно высоко, и появились тысячи охотников. Тем более, что добывать сайгаков было довольно легко. Участник одной из охот, которая происходила в конце прошлого века, сам признается, что это не

охота, а «варварская, нещадная бойня». Сайгаков гнали в большие ямы, на дне которых были установлены острые колья. «Вот первая сайга наткнулась на острый и сухой камыш и села на него, проткнутая как на вертеле, за ней другая, третья, и так весь табун лег…

Когда следующие табуны пойдут по трупам наткнувшихся, выскакивают 90 человек. И вот уже начинается еще более отвратительная бойня. Они уже не режут, а только порют брюхо несчастным жертвам. Наконец, устав резать, машут и кричат верховым. Те, прискакав, принимаются за резню. Какая погибель! На тот раз было уложено более 12 тысяч голов!»

И это только одна сцена. А такие побоища происходили повсеместно. И не удивительно, что к началу нашего века от многомиллионных стад сайгаков почти ничего не осталось. Но их продолжали уничтожать, и к 1919 году этих животных осталось не более тысячи. В 1919 году был издан закон, категорически запрещающий охоту на сайгаков. Однако минуло около десяти лет, пока численность этих животных чуть-чуть увеличилась. Дальше дело пошло быстрее, и сейчас в нашей стране не меньше полутора миллионов сайгаков.

Примерно то же произошло и с лосями — их численность стала сокращаться еще в XVII–XVIII веках. К началу нашего века во многих областях они исчезли полностью, а там, где сохранились, были очень малочисленны. В 1919 году В. И. Ленин подписал декрет, запрещающий всякую охоту на лосей. И вот результат: в 1963 году на территории РСФСР было (несмотря на массовую гибель лосей во время Отечественной войны) несколько сот тысяч голов. (В Канаде — 300 тысяч, в США — 20 тысяч.)

Современный пейзаж.

Судьба сайгаков показательна по двум причинам. Во-первых, это яркий пример того, как даже очень многочисленные животные могут быть быстро уничтожены, и, во-вторых, как строгое соблюдение закона может помочь их спасению.

Но, к сожалению, далеко не всех животных спасает закон. Как пример, можно привести американских беркутов. Несмотря на то что в США имеется закон, по которому человек, убивший беркута, штрафуется на 500 долларов или подвергается шестимесячному

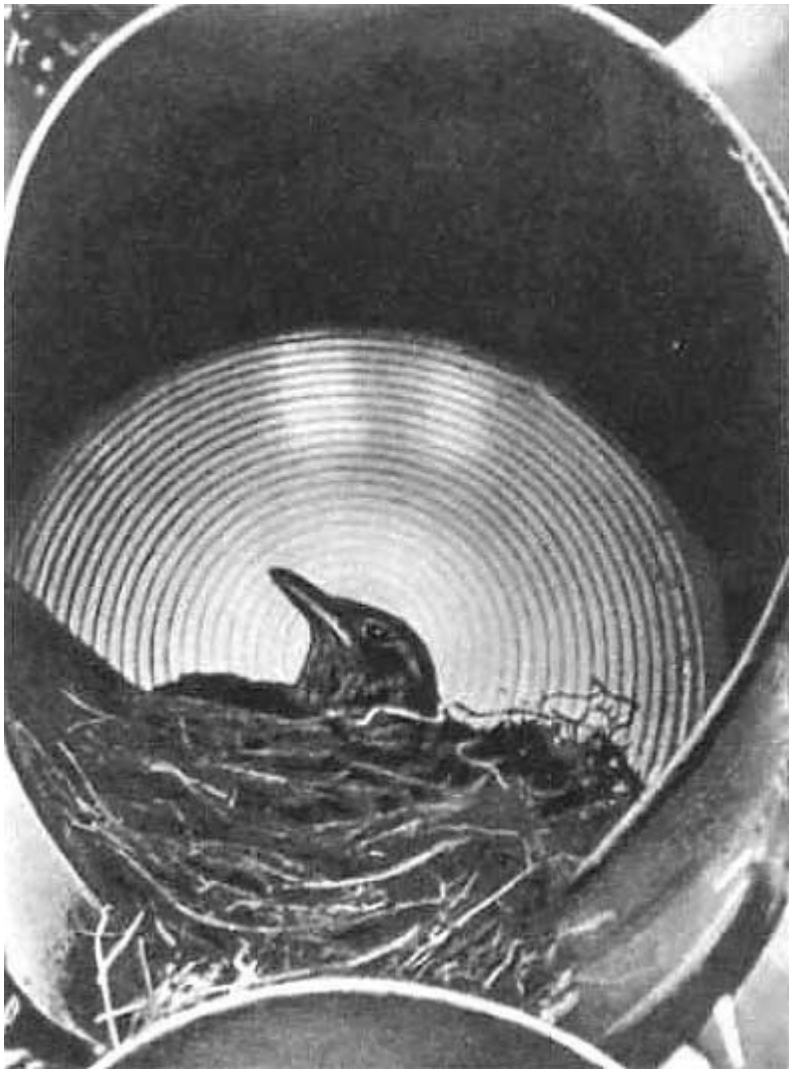
тюремному заключению, беркутов продолжают истреблять. То же самое происходит и с калифорнийским кондором, численность которого сейчас не более трех-четырех десятков.

Но даже если оставить в стороне браконьерство, у людей, охраняющих животных, тысячи очень сложных и трудных задач.

Человечество не может прекратить строительство дорог и каналов, плотин и аэродромов. Не может не расширять города и не увеличивать обрабатываемые земли. А это — наступление на многие виды диких животных: ведь вырубаются леса, осушаются болота, распахиваются степи — значит, животные лишаются мест, где они могут жить. Ученые должны решить вопрос, как быть в таких случаях: добиваться ли сохранения каких-то участков в нетронутом, первозданном виде, переселять ли животных в заповедники, отлавливать ли и сохранять их лишь в зоопарках.

На животных губительно может отразиться даже самая благородная деятельность человека. Например, заботясь о сохранении леса, человек уничтожает, вырубает старые, дуплистые деревья. И немедленно сокращается численность полезных птиц — дуплогнездников, то есть тех птиц, которые устраивают свои гнезда в дуплах. Нет дупел — значит, негде устраивать гнезда, значит, негде выводить птенцов.

И ученые, а вместе с ними любители природы занялись конструированием: изготовляют и развешивают искусственные домики для птиц. А это, между прочим, не так-то просто — надо знать и какой домик повесить, и где, и как!



Свет не смущает птицу. Скорее наоборот — ведь от него идет тепло. И птицы решили, что место в светофоре очень подходящее для гнезда.

Да, искусственные домики спасают многих птиц. Но места для гнездовья важны не только дуплогнездникам. И ученые ГДР начали подвешивать, прикреплять специальные металлические корзины к высоковольтным мачтам. В этих корзинах стали устраивать гнезда скопы, и численность этой полезной птицы заметно увеличилась.

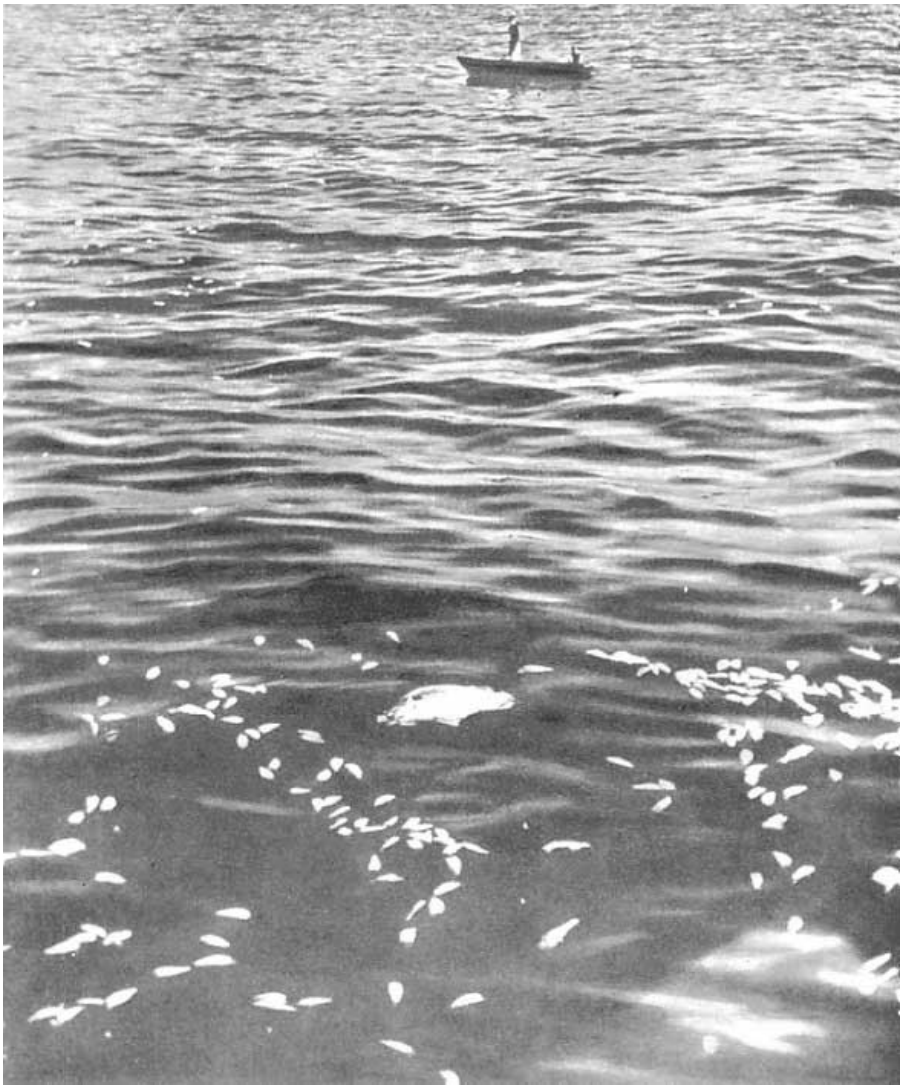
Но опасность подстерегает птиц на каждом шагу. Например, многие гибнут, разбиваясь о различные препятствия. Так, на одном из островов в Тихом океане о маяк разбилось за два года около трех тысяч темноспинных альбатросов; на Атлантическом

побережье США у одной лишь телевизионной башни ежегодно гибнет более двух тысяч птиц. Особенно много птиц гибнет во время перелетов — сотни тысяч разбиваются о мачты, вышки, маяки, провода. И ученые решают вопрос: как «предупреждать» птиц об этой опасности.

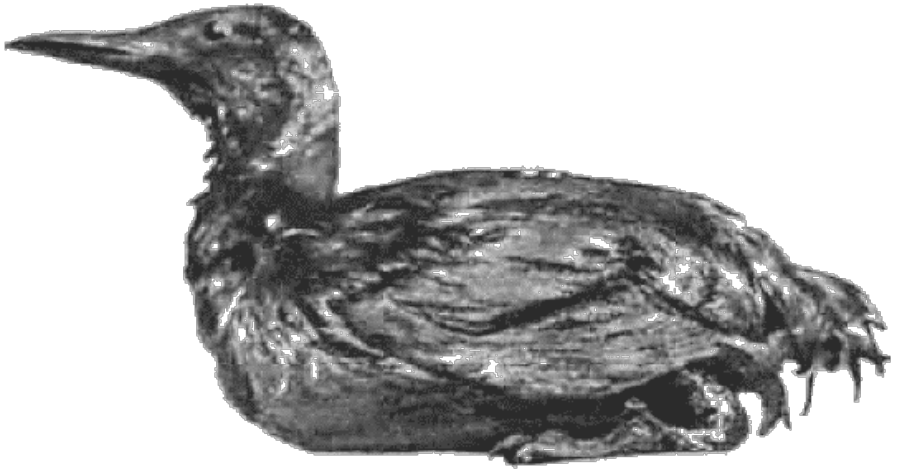
А жизнь выдвигает всё новые и новые вопросы. Сигналы о том, что животные в опасности, поступают из самых неожиданных мест. Недавно ученые США забили тревогу: под угрозой жизнь почти двух миллионов водоплавающих птиц. Дело в том, что дробь, выпущенная охотниками, падает в воду. А дроби этой ежегодно попадает в воду, как подсчитали ученые, не менее 5 400 000 килограммов. Во многих районах США уже началась массовая гибель птиц от свинцового отравления. И ученые бьют тревогу. По их требованию разработаны новые типы дроби — в защитной оболочке.

Но если даже удастся прекратить гибель птиц от свинцового отравления, их, а вместе с ними рыб и всех жителей рек и озер ждет не менее тяжелое отравление — отравление ртутью.

Как сообщали недавно газеты, только в озеро Эри — в одно из самых красивых озер мира — ежегодно сбрасывается около 80 миллиардов литров воды, использованной на разных химических и металлургических заводах и, конечно, отравленной. Озеро Эри американцы уже называют «смертоносным», на его берегах установлены щиты с предостерегающими надписями. Впрочем, не только вода озера Эри — вода всех пяти Великих озер Америки, как и воды тысяч рек, уже отравлены, и в них гибнет, если еще не погибло, все живое. Но ведь вода — это жизнь и смерть не только для тех, кто непосредственно связан с водой. Отравленная вода — это смерть всего живого на многие километры вокруг.



Еще один современный пейзаж. Отравленная рыба.



Люди сбрасывают в воду сотни тысяч тонн нефти, мазута, масел. Понимают ли они, что это страшнее любого браконьерства?!

И снова ученые бьют тревогу, предупреждают о надвигающейся страшной катастрофе, требуют принять немедленные и решительные меры.

А в тех водоемах, где еще не уничтожена жизнь, где есть рыбы и птицы, идет борьба за спасение этих птиц от пуль и сетей. Многие люди твердо убеждены, что именно рыбоядные птицы виноваты в снижении количества рыбы. И ученые вынуждены прилагать огромные усилия, доказывая, что это совсем не так.

В одних местах ведется борьба за спасение рыбоядных птиц, а из других несутся крики о помощи скворцам, грачам и даже страусам.

Звучат выстрелы на полях, в садах и виноградниках. Но там птиц убивают вовсе не для того, чтоб снять шкурку или добыть перья. Стреляют в птиц потому, что они приносят вред. Но ведь скворцы и грачи — очень полезные птицы, это же не вызывает сомнений!

Верно. Однако в природе нельзя все раскладывать по полочкам и нельзя считать, что какое-то животное абсолютно вредно или абсолютно полезно. Даже такие очень полезные птицы, как скворцы и грачи, иногда приносят большой вред. Например, розовый скворец в Южной Европе и Северной Африке уничтожает треть, а иногда и половину урожая винограда. Обыкновенные скворцы часто вредят виноградникам Крыма и среднеазиатских республик. Грачи, которые весной, разгуливая по пашне и уничтожая множество таких опасных вредителей, как проволочные черви, «готовят» поле под посевы, эти же самые грачи уничтожают ростки молодой кукурузы.

В Австралии страусы часто наведываются на поля, уничтожая посевы пшеницы.

Но ведь убивать скворцов и грачей (причем убивать их надо в больших количествах!), убивать птиц, польза которых как истребителей вредных насекомых несомненна, — это же преступление! Так же как преступно уничтожать страусов. Что же делать?

Для отпугивания птиц применялись и трещотки, и разноцветные тряпочки, и чучела хищников, — ничего не помогало. Казалось, нет других средств, кроме уничтожения птиц. Но ученые все-таки нашли выход. Правда, этому предшествовало длительное и тщательное изучение птиц, потребовалось использование новейших технических достижений человечества, но так или иначе возможность спасти птиц и парализовать их вредные действия найдена.

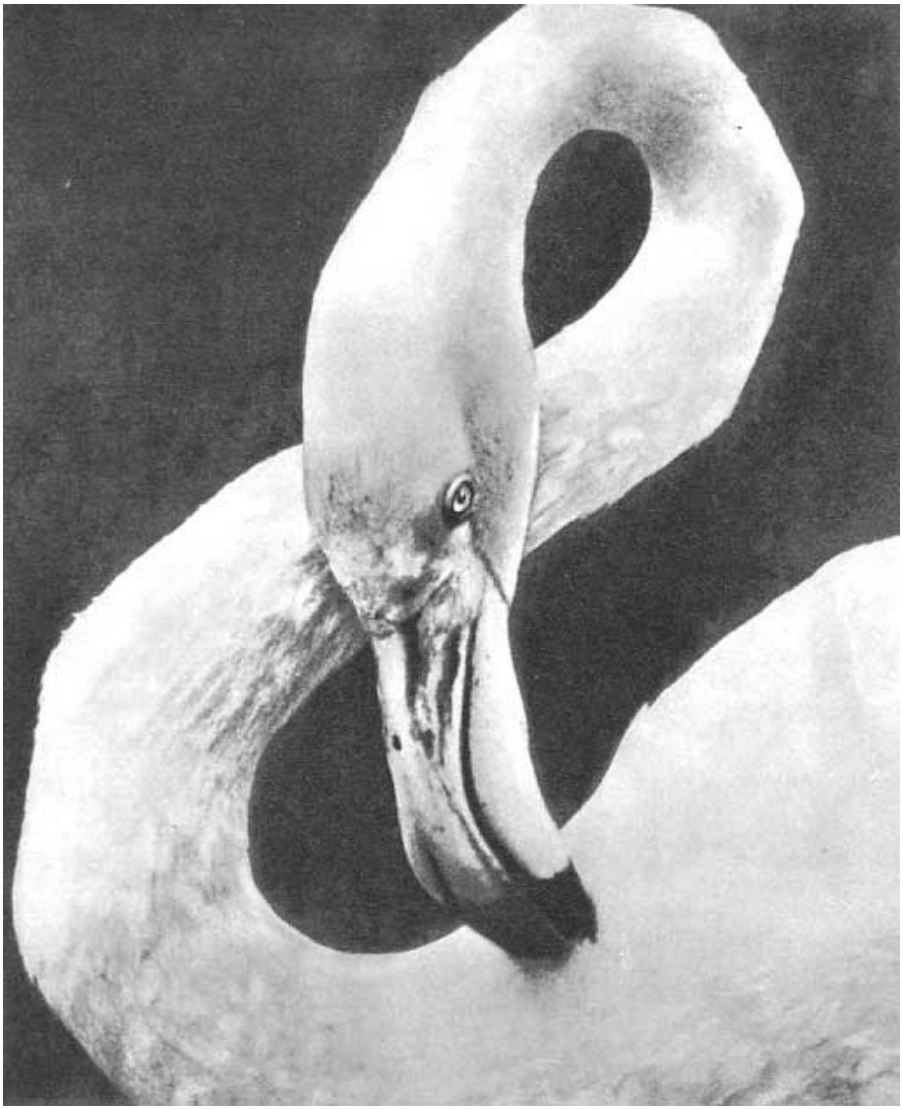
Все, конечно, знают, что птицы издают многочисленные звуки. Но лишь совсем недавно люди поняли, что это не просто пение — это «разговор»: каждая песня, даже каждый звук имеют определенное значение. Правда, «язык» птиц люди использовали давно — птицеловы и охотники, подражая птичьим голосам, заманивали их в сеть или подманивали на расстояние выстрела. Охотники и птицеловы, очевидно, не знали, что они подражали «мирным» звукам, тем, которыми самец «разговаривает» с самками или которыми птицы «переговариваются» между собой. Но есть другие звуки — их птица издает при опасности. Птица,

конечно, никому ничего не сообщает — она просто «вскрикивает», но другие слышат ее голос, и для них это сигнал — надо спасаться, надо удирать как можно дальше. Есть еще один крик, особый, который птица издает в момент смертельной опасности.

Вот этим-то звуком и решили воспользоваться ученые. В 1954 году американец Фрингс записал такой «крик ужаса» скворцов на магнитофонную ленту. Потом он несколько раз воспроизвел этот звук вблизи места ночевки птиц. И вот скворцы не только покинули свои места — они вообще улетели из города.

Казалось, найден надежный способ спасения птиц: отпугивание вместо стрельбы — достаточно лишь включить магнитофон. Но, оказывается, применимо это не ко всем птицам. Скворцы, вороны, галки, грачи действительно, едва включали магнитофон, начинали волноваться, а если «крик ужаса» повторялся, улетали прочь и больше обычно не возвращались. Зато воробьи очень спокойно реагировали на «крик ужаса» своего товарища. Ученые долго искали «управу» на воробьев. И в конце концов нашли ее, записав на пленку крик хищной птицы.

Так появился способ отпугивать птиц на то время, когда они могут вредить. Но пройдет несколько месяцев, у птиц притупится чувство страха, и они снова вернутся сюда, на эти поля и виноградники, чтоб делать полезное дело. А осенью их опять можно будет прогнать подальше, не стреляя, не убивая.



Это не произведение искусства. Это чудо, созданное природой

Может быть, этот способ можно применять, отпугивая птиц от мачт и вышек, о которые они разбиваются. Ведь применяют уже его на аэродромах, где столкновение самолетов с птицами грозит катастрофой.

Строительство мостов и плотин, электростанций и каналов поставило перед учеными очень важную задачу — спасать рыб. Тысячи рыб разбивались о бетонные фермы, гибли при взрывах во время строительных работ в реках, и с ними ничего нельзя было сделать, хотя строители всячески старались уберечь рыб от гибели. В местах строительства они пытались прогнать рыб,

отпугивая их шумом, даже слабыми электрическими разрядами. В сооруженных плотинах они делали специальные тоннели для рыб — рыбопроводы. Даже специальные лифты были предусмотрены — рыбоподъемники. (В тех случаях, когда уровень воды по обе стороны плотины был разный.) Но ничего не помогало. Рыбы не понимали добрых намерений строителей и не желали уплывать от мест взрывов, не хотели идти в рыбопроводы и бились о бетонные стенки плотин, не желали пользоваться рыбоподъемниками, хотя им совершенно необходимо было подняться вверх по реке, чтобы выметать икру или спуститься вниз, к морю.

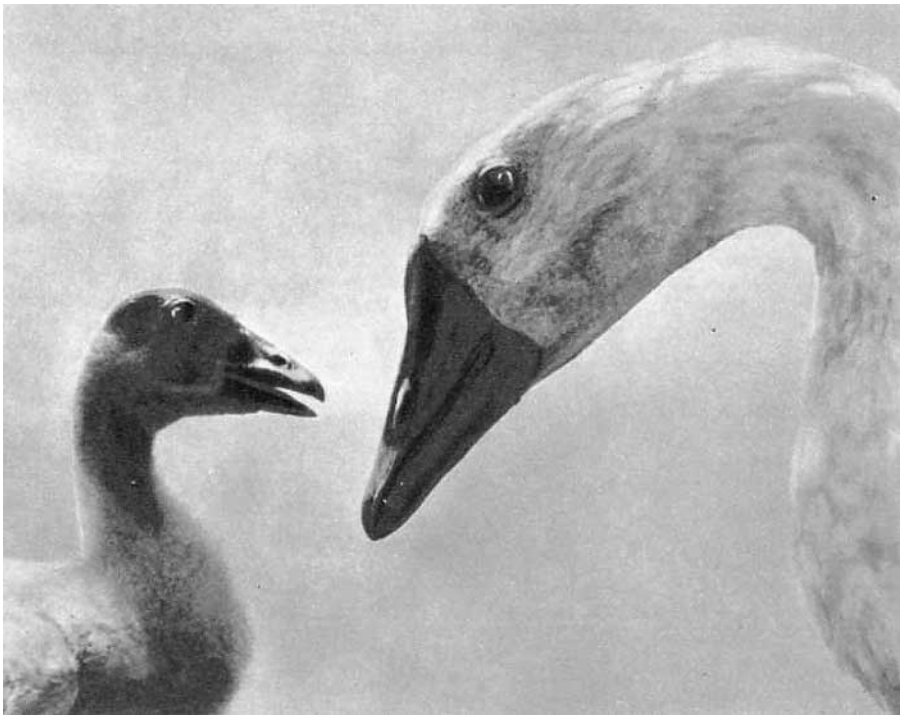
Огромные потери в рыбном хозяйстве продолжались бы и до сих пор, если бы ученые не проникли в некоторые тайны рыб. «Нем как рыба» — устаревшая пословица. Теперь люди знают, что рыбы — болтливые существа. Некоторые болтают весь день или всю ночь без умолку. Правда, услышать эту «болтовню» человек может большей частью только при помощи специальных аппаратов, но друг друга рыбы прекрасно слышат и прекрасно понимают.

У рыб есть еще одна сигнализация — «запах страха» или «запах ужаса», почувствовав который остальные рыбы уплывают подальше.

А что, если попробовать использовать его?

Попробовали — и результат превзошел все ожидания. Теперь рыб легко отпугивали от мест, где им грозила гибель, «запахом страха», теперь при помощи «звуковой сигнализации» легко направить их в рыбопроводы и в рыбоподъемники.

Конечно, достижения науки используются еще далеко не всюду. И еще во многих местах рыба подвергается опасности, еще гибнет, не принимая устроенные для нее приспособления. Но способ спасения найден. Теперь надо воплощать его в жизнь.



Они о чем-то говорят. О чем? Может быть, о людях, которые часто так несправедливы к животным?

А жизнь выдвигает всё новые и новые проблемы. Иногда кажется: какие-то действия человека никак не угрожают животным, вроде бы никакого отношения к птицам и рыбам не имеют. Но проходит некоторое время, и выясняется, что это не так. А еще через некоторое время поступают тревожные сигналы, и ученые бросаются на помощь животным. Иногда приходится решать очень сложные проблемы. И одна из таких проблем, казалось бы на первый взгляд не имеющая отношения к гибели и спасению животных, — проблема биологического метода борьбы с вредными насекомыми.

«Живое против живого»

Мы уже понимаем, что ученые-биологи должны уметь хорошо считать. И не только животных в заповеднике и в лесу, чтобы знать, например, хватит ли им пищи. Ученые должны уметь считать не только редких животных, нуждающихся в защите, но и очень распространенных — насекомых. И, в общем-то, ученые

умеют это делать. Они могут подсчитывать огромные стаи насекомых, например саранчи, которая до сих пор наводит ужас на жителей Африки и Аравии. Один натуралист, наблюдавший такую стаю, определил примерное количество насекомых в ней — 25 000 биллионов! И весила такая стая 44 миллиона тонн. Даже если тут допущены некоторые ошибки — плюс-минус несколько биллионов штук или несколько миллионов тонн, — не имеет значения: всем ясно, какую опасность она представляет.

Конечно, такая стая — редкость. Но стаи саранчи в сотни миллионов и даже миллиардов насекомых еще сравнительно недавно кочевали по нашей стране и до сих пор кочуют по некоторым африканским и азиатским странам.

Саранча — не исключение. Полчища вредных гусениц и мух до сих пор продолжают наносить очень чувствительный урон сельскому хозяйству. Да только ли ему! Многие насекомые — враги здоровья и жизни человека. Обыкновенная муха является переносчиком более 60 видов болезней. Среди этих болезней такие опасные, как, например, брюшной тиф и дизентерия. В кишечнике мухи было обнаружено при исследовании почти 28 миллионов бактерий. Даже на поверхности ее тела ученые насчитали почти 6 миллионов бактерий.

А сколько насекомых разносят другие, не менее опасные заболевания!

Ученые умеют считать не только количество насекомых в стае или количество болезней, которые они разносят. Ученые умеют прогнозировать. Они подсчитали: если бы выживало потомство одной только тли, весь земной шар к осени был бы покрыт сплошным слоем этих насекомых. То же можно сказать и о многих других насекомых.

Правда, это теоретические расчеты. Практически насекомые не размножаются в таких количествах, чтоб угрожать существованию жизни на нашей планете. Но тем не менее насекомых-вредителей выживает достаточно для того, чтобы уничтожать одну пятую всего урожая. И не только урожая. Например, в США от вредных насекомых гибнет в сто раз больше леса, чем от болезней и пожаров. Человек платит огромную дань вредителям и, конечно, не может спокойно мириться с этим.

Трудно приходится птицам, «усыновившим» кукушонка. Но они ни за что не бросят его.

С тех пор как человек начал обрабатывать поля и выращивать сады, насекомые стали преследовать его. Человек пытался бороться с насекомыми. Сначала молитвами и заклинаниями, потом стал применять более реальные средства — ловчие канавки и давилки. Но насекомые продолжали свирепствовать.

Развитие науки (и в частности химии) помогло одержать победу над насекомыми. Но, к сожалению, победу не полную и к тому же временную.

Яды, которые применяют в борьбе с насекомыми, называются инсектицидами (по-латыни «инсекта» — «насекомое»; «цедо» — «убиваю»). Но, объединенные одним названием, они сильно

отличаются друг от друга и по составу, и по качеству, и по своему действию на насекомых — ведь насекомые тоже разные! Одни грызут растения, и против них применяется так называемый кишечный яд, который попадает в кишечник насекомого вместе с пищей и убивает его. Но как бы силен этот яд ни был, он не действует на крохотную слабенькую тлю. Потому что тля не грызет растение, а, прокалывая хоботком его кожицу, сосет сок. И яд, оставшийся на поверхности растения, не причиняет ей вреда.

Для борьбы с тлями, клопами и другими сосущими насекомыми применяются другие яды — так называемые контактные или наружные. Они отравляют насекомое, проникая в его организм через наружный покров или через дыхательные пути.

Контактных ядов очень много, их применяют и в жидком виде, и в виде порошков, и в виде различных эмульсий, масел, мазей. Инженеры вместе с биологами и химиками изобрели и изобретают множество самых разных приспособлений — от маленьких переносных аппаратов до больших и сложных машин. Но даже с их помощью невозможно обработать огромные лесные массивы, бескрайние поля, высокогорные районы. И сотни самолетов поднимаются в воздух, чтоб вести борьбу с насекомыми-вредителями.

Сравнительно недавно был придуман и уже широко применяется так называемый аэрозольный метод. Аэрозоли — это искусственные ядовитые туманы. В специальных аппаратах ядовитые вещества дробятся на мельчайшие капельки. В воздухе эти капельки долго не оседают, и искусственный туман как бы окутывает растения. Насекомые, попадая в туман, гибнут.

Химический метод борьбы с насекомыми-вредителями очень действен. Благодаря пестицидам (так стали называть химические вещества, предназначенные для борьбы со всеми видами животных и растений, приносящими вред человеку и его хозяйству) сохраняется огромное количество сельскохозяйственных продуктов; с помощью химических препаратов удалось победить некоторые очень опасные болезни, например малярию. Еще совсем недавно этой болезнью ежегодно заболевало 400 миллионов человек, причем 5 миллионов из них умирало. Благодаря химическим способам борьбы с малярийным комаром в Индии число заболевающих малярией уменьшилось в 25 раз.

На Филиппинских островах почти половина детей болела малярией. После того как начали уничтожать малярийных комаров, число заболевавших снизилось до 8 %.

Не случайно люди придают такое большое значение химии,

не случайно уже к 1962 году в США было разработано около тысячи различных химических препаратов для борьбы с насекомыми-вредителями, и в том же году на химическую борьбу было израсходовано 325 миллионов долларов.

Однако как ни хорош химический способ борьбы с вредными насекомыми, он имеет и много недостатков.

Во-первых, при химической обработке вместе с вредителями гибнут и полезные насекомые. Проверка показала даже вот что: полезные насекомые гибнут все, полностью, вредных же какое-то количество все-таки остается. Правда, остается немного, но ведь они очень быстро размножаются.

Во-вторых, многие яды можно применять не всегда, а только в определенное время, иначе погибнут и сами растения.

В-третьих, есть насекомые, на которых не действуют никакие яды. Например, различные щитовки: эти насекомые покрыты восковым панцирем и он надежно защищает их от внешних ядов; от внутренних, кишечных, они забронированы тем, что питаются соком растений.

Не действуют яды и на насекомых, которые живут в земле. А ведь таких насекомых и их личинок тоже немало.

В-четвертых, многие из тех насекомых, которые «боятся» ядов, очень быстро привыкают к ним. Когда «ДДТ» стал широко применяться для борьбы с насекомыми-вредителями, казалось, победа над ними одержана полностью и навсегда. И действительно, в 1946 году не «боялись» «ДДТ» только два вида насекомых. Но уже через год «презрение» к этому яду стала проявлять комнатная муха, потом комары, через три года яд этот перестал действовать на малярийных комаров, а через десять лет — в 1956 году — уже сорок видов насекомых «привыкли» к нему.

Приспособление насекомых к ядам заставляет ученых постоянно разрабатывать новые химические препараты. Но люди не успевают угнаться за насекомыми — уже сейчас имеется около 130 видов насекомых, на которых яды не действуют. Причем половина из этого числа — опасные вредители сельского хозяйства, вторая половина — переносчики опасных болезней.

В-пятых. Недавно ученые обратили внимание еще на одно явление. При уничтожении ядами одних насекомых происходит массовое размножение других, на которых эти яды, видимо, не действуют.

Так, например, при уничтожении в Польше колорадского жука в 1956–1957 годах появилось множество свекловичной тли. В Америке ученые обратили внимание, что один из самых опасных вредителей цитрусовых становится особенно многочисленным как раз вскоре после обработки растений ядами.

И, наконец, самое главное — яды опасны не только для насекомых.

Гималайский медведь.

Его называют «призраком мертвых». А на самом деле лори — очень добрый и совсем безобидный зверек.

Поначалу все шло хорошо и никто не мог предположить, что беда уже назрела. И вдруг начали поступать тревожные сигналы: в США в одном из штатов во время борьбы с вредными муравьями погибло 97 % птиц; в другом штате — 80 % птиц и иных мелких животных; в Англии — в одном лишь графстве Линкольншир в 1960 году погибло 10 тысяч птиц, в Шотландии погибла чуть ли не половина птиц, в Голландии в 1960 году погибло 200 тысяч птиц.

Поступают сигналы о гибели не только птиц. Миллионами гибнут рыбы, гибнут и звери. Конечно, массовая гибель — явление не частое, и происходит оно, в основном, когда нарушаются правила химической обработки или дозировки ядов. Но вот в штате Калифорния, откуда не поступало столь тревожных сигналов, решили проверить, как действуют на животных яды. И выяснилось: в 1954 году от ядохимикатов в

штате погибли 922 куропатки, 331 голубь, 89 зайцев, 52 фазана, 10 уток, 5 кошек и 5 белок, одна лисица и одна лошадь. Конечно, их никто не травил специально, так же как никто не собирался травить птиц в других странах. И, казалось бы, крошечные дозы яда, которые смертельны для насекомых, не должны действовать на птиц, даже если этот яд вместе со съеденным насекомым попадает птице.

Но надо учесть, что птица съедает не одно насекомое, а сотни и тысячи. Яд в организме накапливается, и в конце концов убивает ее.

Применение ядов против грызунов губит хищных птиц. Яд, который покрывает поверхности растений, попадает вместе с едой в организм белок и зайцев. Наконец, применение ядов из года в год приводит к концентрации его в почве. Так, например, в почве некоторых яблоневых садов в США накопилось до 125 центнеров на гектар действующего «ДДТ». А ведь этого яда ежегодно в США расходуется по 16–17 тысяч тонн. Этот яд из почвы вместе с дождевыми и весенними водами попадает в реки и озера.

И в результате гибнет рыба, гибнут водоплавающие птицы, гибнет часто вообще все живое.

Большая панда. Открыта в нашем веке. В зоопарках мира их лишь единицы.

Мало того: как показали недавние исследования, яды, применяемые против насекомых в некоторых районах США, стали опасными для жизни людей.

Среди жителей одного из городов штата Нью-Мексико, как сообщали газеты, начались странные заболевания, похожие на

энцефалит.

Вскоре выяснилось, что это — тяжелое отравление ртутью. Но ведь поблизости нет таких мощных заводов, как, например, вокруг озера Эри, которые сбрасывают в озеро миллиарды литров отравленной ртутью воды! Наоборот, в штате преобладает не промышленность, а сельское хозяйство.

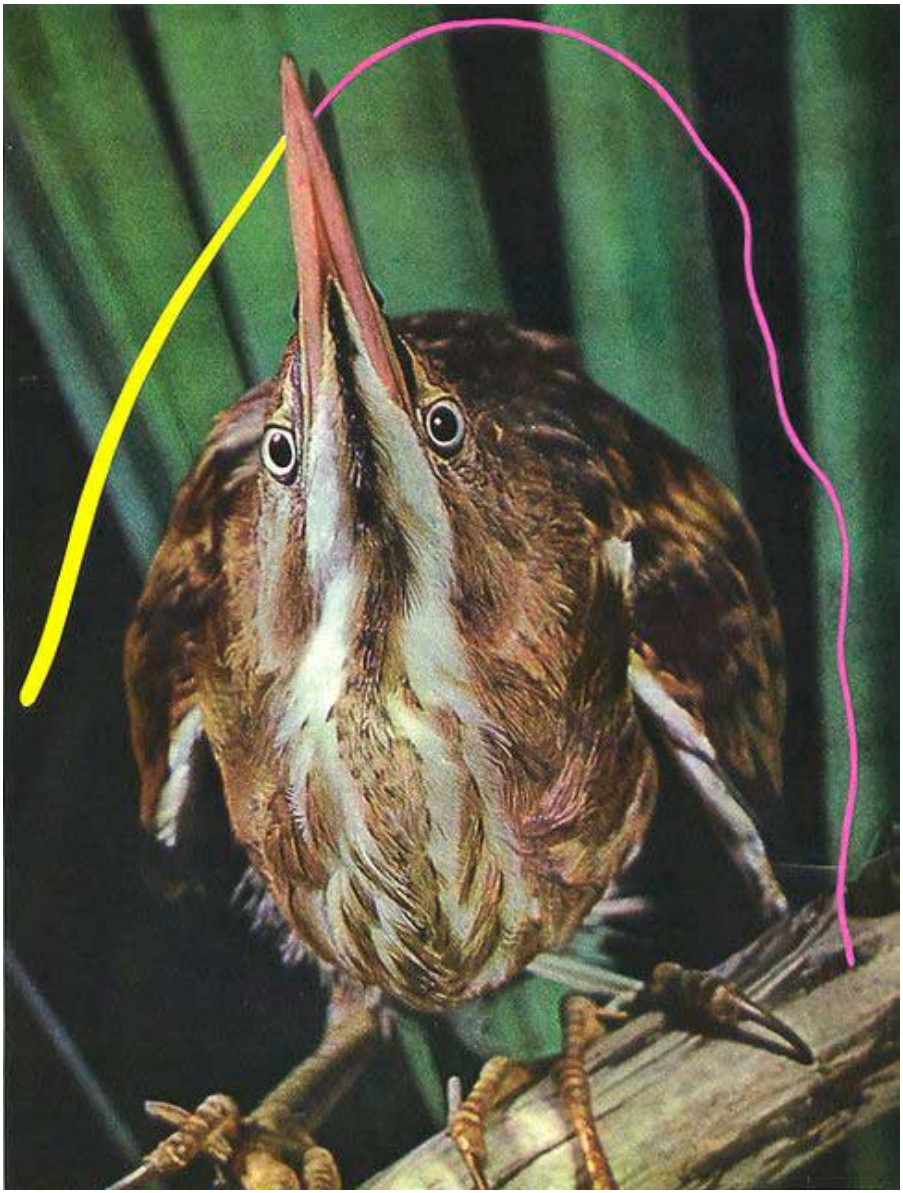
Дальнейшие исследования показали, что виновниками отравления были мясо и рыба. Оказывается, 400 000 килограммов ртути, входящей в состав различных пестицидов, — такова ежегодная «порция», попадающая на землю Соединенных Штатов. Ртуть падает в воду, поглощается растениями, постепенно накапливается в организмах животных, а затем попадает в организм человека.

В результате — тяжелые заболевания.

В 1970 году в 33 североамериканских штатах и в 8 провинциях Канады нашли опасное количество ртути в водоемах и в организмах рыб — жителей этих водоемов.

Ну хорошо, можно сказать, что доказана вредность и опасность ядов. Но как же быть? Прекратить вообще химическую борьбу? Нет, этого нельзя делать ни в коем случае. Ученые подсчитали, что, если бы была прекращена химическая борьба с насекомыми-вредителями, только наша страна ежегодно теряла бы 10 миллиардов рублей. Значит, ядами пользоваться надо, но пользоваться осторожно, продуманно и только там, где их нельзя заменить.

Заменить же яды, уменьшить их количество, а в ряде случаев вообще отказаться от них можно.



А это выпь.

В дикой природе, если человек не очень грубо вмешивается в ее жизнь, не так уж часто появляется большое количество насекомых-вредителей.

Вот на кустике колония тлей. Мы знаем, что они могут размножиться до катастрофических размеров. Но этого не происходит, потому что в природе есть силы, которые сдерживают размножение тлей.

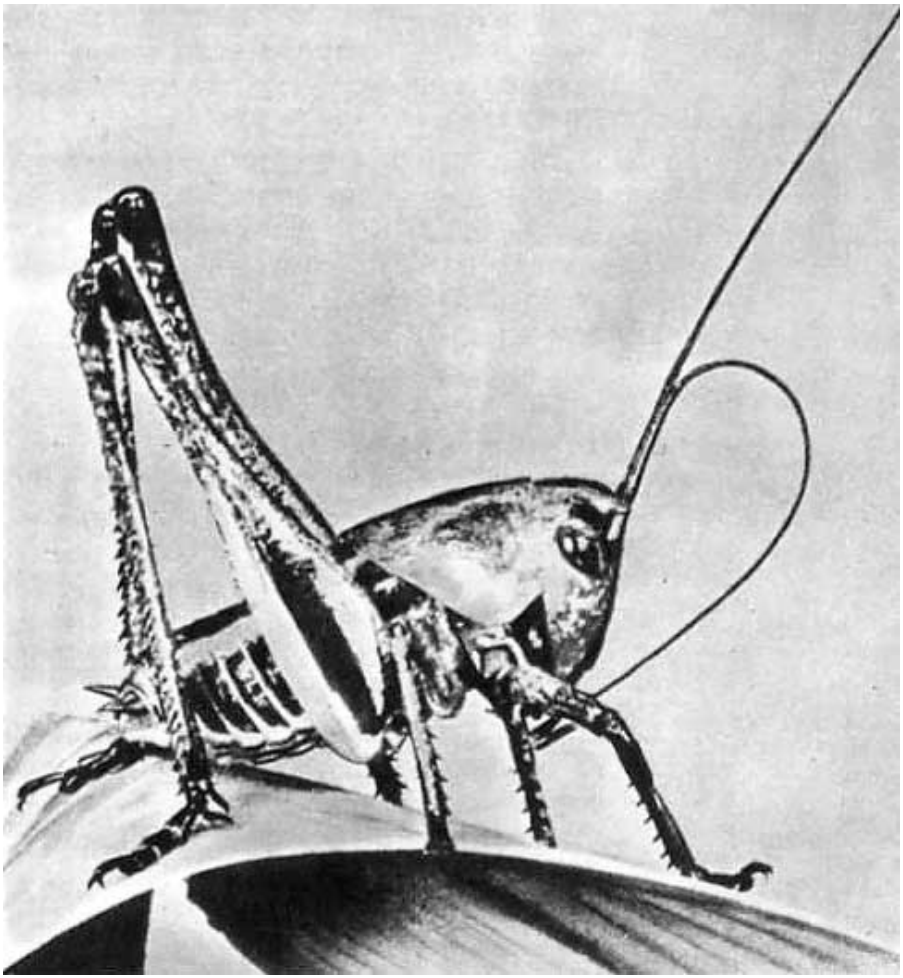
Вот ползет гусеница бабочки-капустницы. Этих гусениц могло

бы быть огромное множество — ведь только одна бабочка способна отложить 250 яичек. Но массовое размножение капустниц — не такое уж частое явление.

Вот муха с ее колоссальной плодовитостью, вот кобылка, вот еще немало насекомых, каждое из которых, имей оно на то возможность, давно бы уничтожило всю растительность, всю жизнь на Земле. Но возможности размножиться до катастрофического количества у этих насекомых нет. Потому что у насекомых-вредителей имеются в природе естественные враги — птицы, насекомоядные звери, насекомые-хищники и насекомые-паразиты. Они-то и сдерживают размножение насекомых-вредителей. Конечно, насекомые вредят и дикой природе, конечно, и там бывают вспышки массового размножения. Но все-таки там и вред меньший, и вспышки реже.

Дело в том, что, возделывая поля и сажая сады, человек приобретал множество врагов, не заботясь о том, чтоб приобрести и друзей. Враги, как известно, появляются сами. Тот же колорадский жук. Когда-то жил он себе спокойно в западных штатах США, и о нем даже ученые не имели сколько-нибудь полного представления. Жук этот питался растениями, родственными картофелю. А когда человек стал сажать в тех штатах картофель, жук быстро оценил вкус картофеля, его количество и полностью перешел на содержание человека. А перейдя на обильные и вкусные корма, он и размножился до того, что стал бичом сельского хозяйства.

Один из очень опасных теперешних сельскохозяйственных вредителей — свекловичный долгоносик — жил и развивался на сорняках и для человека был безразличен. Но вот появилась сахарная свекла, и жук немедленно оценил ее, переселился на свекловичные плантации и быстро размножился.



Самые удивительные «уши» — у кузнечика.

Когда-то подсолнечник рос лишь в садах и считался декоративным растением. Но вот он перешел на поля, быстро получил широкое признание и стал важнейшей технической культурой. Но раньше людей подсолнух оценили насекомые.

Среди врагов подсолнечника особенно выделялась одна бабочка. Маленькая, невзрачная, летающая только ночью, она была известна лишь немногим специалистам. Благодаря же подсолнуху она стала знаменитой и получила название — подсолнечниковая огневка, или подсолнечниковая метлица.

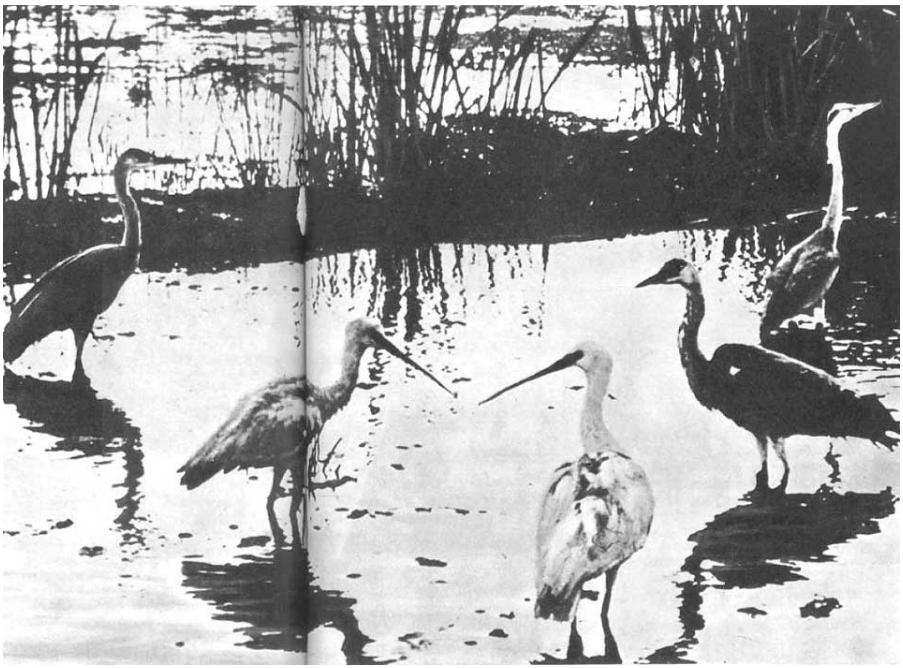
Дятловый вьюрок — пожалуй, единственная птица, у которой есть «орудие производства»: палочкой, зажатой в клюве, она выковыривает из щелей насекомых.

В борьбу за спасение зверей и птиц включились и филателисты всего мира.

И так каждый раз. Стоило появиться новому культурному растению, как появлялись и его враги. Конечно, эти насекомые жили и раньше где-нибудь на сорняках или на других диких растениях. Но ведь человек старался улучшить растение. И это привлекало к нему насекомых, они «переквалифици-ровывались». Причем год от года их становилось больше и больше. Когда человек только освоил пшеницу, ее повреждали лишь несколько видов насекомых. Сейчас на ней выкармливается не менее 200 видов. То же самое произошло с люцерной, на которой сейчас выкармливается примерно 120 видов насекомых, и с кукурузой, на которой живет более 400 видов, и с плодовыми и ягодными растениями, за счет которых живет не менее 500 видов насекомых. И это далеко не полные цифры — человек еще не знает всех уже существующих врагов культурных растений. А ведь все время появляются и новые!

Так человек создавал и продолжает создавать себе врагов. Он

привлек на поля, на огороды, в сады тысячи вредителей, дал им возможность размножиться. Про друзей же, тех самых, которые регулируют количество насекомых в дикой природе, человек забыл. А они ведь вот, рядом: ежи и жабы, ящерицы и землеройки — маленькие, славные, очень полезные зверьки. Но человек в лучшем случае не обращал на них внимания. А часто, не зная их пользы, уничтожал, как, например, жаб или лягушек.



Эти птицы взяты под охрану.

Маралы.

Недостаточно внимания уделял человек и главным своим друзьям — птицам. А ведь с появлением многочисленных врагов надо бы в первую очередь подумать о птицах. Конечно, враги не ждут приглашения, они врываются, захватывают места, вредят. Друзья — народ деликатный. Их надо приглашать. И создать хотя бы самые минимальные условия для их «работы».

О том, что птицы выполняют очень полезную «работу», люди знали давно. Но по-настоящему узнали, когда научились считать и подсчитывать. И тут они поняли, какое преступление совершало человечество против себя же самого, истребляя птиц. Ведь не так давно мировая добыча птиц исчислялась громадной цифрой — 300 миллионов штук в год. Конечно, тут были всякие птицы: и охотничьи и хищные, но множество птиц было мелких. Например, годовой оборот одного только петербургского торговца шкурками составлял 158 500 штук. Среди них было 30 000 воробьев, 1500 щурок, 2800 скворцов, 100 дятлов и т. д. И это в то время, когда птицам за гигантскую пользу, которую многие из них приносят, надо было бы поставить памятник.

Впрочем, один такой памятник есть. Он установлен в США в городе Солт-Лейк-Сити. На пятидесятиметровой гранитной колонне укреплен шар, на самом верху монумента — две чайки, а у подножия колонны — бассейн, в котором купаются живые птицы. Монумент обошелся в сорок тысяч долларов, однако чайки «заработали» гораздо больше — ведь они спасли поля вокруг города от нашествия саранчи.

Чайки — птицы прожорливые. В день одна чайка съедает не меньше 200 граммов насекомых, а вместе с выкармливаемыми птенцами — около 400 граммов. Или около 18 килограммов за 49 дней выкармливания. Стоит ли поэтому удивляться, что в заповеднике на берегу Черного моря 60 тысяч гнездящихся там чаек уничтожают за день (за один только день!) 12 тонн насекомых. А за четыре летних месяца — до 1470 тонн. И это только взрослые. А ведь они еще и птенцов выкармливают.

Огромное количество саранчи уничтожает житель наших среднеазиатских республик — розовый скворец. В Узбекистане, например, 10 тысяч пар скворцов за период выкармливания птенцов уничтожили более 100 тонн саранчи.

Мелкие птицы — тоже прекрасные «работники». Серая мухоловка, например, только для птенцов ловит примерно 20 тысяч насекомых. Но, кроме того, ведь и сами родители их едят. Крошечный королек за год уничтожает до 10 миллионов мелких насекомых, их личинок и яичек; несколько сотен гусениц может в день съесть кукушка. В общем, приводить примеры можно до бесконечности. Но часто свою полезную «работу» они ведут не там, где нам хотелось бы.

Как привлечь птиц, как заставить их «работать» там, где выгодно человеку?

Эти и еще множество вопросов надо решать на научной основе, особенно если речь идет о привлечении птиц в большие сады или лесные массивы. Тут требуются и наблюдения, и опыты, и расчеты. Всем этим орнитологи занялись сравнительно недавно, а успехи уже огромные. Однако еще больше работы впереди.

Но не только орнитологи заняты поисками новых путей в борьбе с вредителями. Этим заняты и энтомологи. Они знают: в природе существуют насекомые-хищники, например божьи коровки, уничтожающие тлей, стрекозы, жужелицы, и насекомые-паразиты, которые откладывают свои яички в тело гусениц или в яички вредителей, и вредители погибают. А нельзя ли их заставить «работать» еще активнее, и «работать» именно там, где

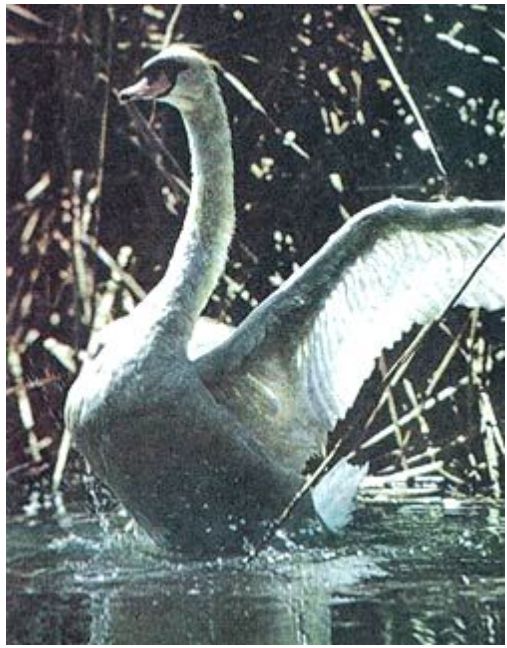
это нужно человеку? Задумались об этом люди уже довольно давно: еще в начале нашего века известный русский ученый — энтомолог И. В. Васильев привез из-за Каспия и выпустил в районе Харькова 12 тысяч яйцеедов. В первый же год эти насекомые уничтожили больше половины яиц очень опасного вредителя — клопа-черепашки.

До революции нашествие этого насекомого сравнивалось со стихийным бедствием вроде землетрясения. О борьбе с черепашкой и не помышляли, разве что приглашали попов и служили молебны. И. В. Васильев и некоторые другие русские ученые доказали, что борьба с черепашкой возможна. Но в то время их никто не поддержал по-настоящему, и опыты энтузиастов так и не перешли в практическую работу.

После революции наши ученые всерьез занялись вопросом борьбы с насекомыми-вредителями при помощи самих же насекомых.

Одно из наиболее «приручeнных» и наиболее активно «работающих» насекомых — трихограмма: совсем маленькое, не больше четырех миллиметров в длину, существо уничтожает восемьдесят видов опасных вредителей. Конечно, трихограммы не нападают на озимую или капустную совку, на яблонную или сливовую плодожорку — это было бы похоже на нападение комнатной собачки на буйвола. И тем не менее трихограмма уничтожает их. Уничтожает, даже не давая возможности появиться на свет. Просто это крошечное существо откладывает свои яички в яйца насекомых-вредителей и тем самым губит их.

Сейчас только против озимой совки выпускают огромную армию трихограмм. Там, где они «работают», на 60–95 % снижается численность этих вредителей. Так же активно уничтожает трихограмма и другого опасного вредителя — капустную совку. Короче говоря, трихограмма сохраняет 200–400 килограммов пшеницы и 4200–6500 килограммов капусты на гектаре!



В Астраханском заповеднике

А если этих гектаров почти миллион, тогда сколько будет сохранено и злаков и овощей?

Но невольно возникает такой вопрос: если трихограмма сама ловко справляется с вредителями, то при чем тут человек? И второй вопрос: если трихограмма так активна, то почему она до сих пор вообще не уничтожила всех вредителей?

В том-то и дело, что «самостоятельно», без помощи человека, три-хограмма в самом лучшем случае может уничтожить 30 % яиц вредителей, обычно же — не больше 10 %. Связано это с некоторыми особенностями развития трихограммы.

Нередко бывает так: трихограмма уже готова откладывать яички, а откладывать-то их некуда — вредители еще не появились на свет или еще не подросли достаточно. Или наоборот: вредные насекомые уже появились, уже давно делают свое черное дело, а трихограммы еще только начинают появляться на свет.

Трихограмма откладывает свои яички главным образом в яички капустной и озимой совок. А эти бабочки откладывают свои яички не обязательно в то же время, что и трихограмма. И трихограмме приходится туго, часто ей так и не удается отложить яички. Вот почему без вмешательства человека трихограмма приносит пользы гораздо меньше, чем могла бы.

Конечно, трихограмма может отложить свои яички в яички

других насекомых — ведь она уничтожает 80 видов. И она это делает, если подходящие насекомые рядом. Если же их рядом нет, трихограмме плохо: слабенькие крылышки не могут перенести ее на другой участок.

Человек изучил жизнь трихограммы, понял ее «беду», пришел на помощь этому насекомому. Человек стал в специальных лабораториях разводить вредителей, в яйца которых откладывали бы свои яички трихограммы. Из этих яиц появляются крошечные, почти невидимые глазом трихограммочки. На булавочной головке свободно разместится целый десяток этих существ. Но они уже готовы к бою, и их тут же направляют на поля. Человек подгадывает так, чтоб появление трихограмм совпало с появлением яиц вредителей. Конечно, человек добился такого совпадения не сразу: были проделаны сотни опытов, менялась температура, освещенность, влажность и так далее, пока был достигнут результат, то есть пока трихограммы стали появляться именно тогда, когда требовалось.

Но трихограмма не всесильна. Многих опасных вредителей она не трогает. В том числе не трогает она и клопа-черепашку. И для борьбы с клопом-черепашкой человек «приспособил» крошечных, не больше полутора миллиметров, насекомых — теленомусов. Теленомусы, как и трихограммы, откладывают свои яички в яйца 29 видов вредных насекомых, но больше всего теленомус «любит» клопа-черепашку.

Благодаря помощи человека теленомус стал тоже гораздо «сильнее» — выведенный в лабораториях и выпущенный на поля, он уничтожает 70–80 % вредителей, охраняя на каждом гектаре до 500 килограммов пшеницы.

Против совок найдено средство борьбы — трихограмма, против клопа-черепашки — теленомус. Но есть немало вредителей, «управа» на которых еще не найдена. Ученые ищут, ищут упорно. И конечно, найдут. Тогда начнется новый этап — поиски способа сделать этих насекомых «ручными» и наиболее активными.

Выращивание в лабораториях трихограмм и теленомусов, поиски новых полезных насекомых и «приручение» их — это далеко не все. А нельзя ли помочь тем полезным насекомым, которых не выращивают в лабораториях? Вот, например, очень славное и полезное насекомое — апантелес. Он откладывает свои яички в гусениц капустной и репной белянки. Но апантелес очень часто появляется на 10–20 дней раньше гусениц белянки и ждать не может — он должен сразу же отложить яички. И вот, изучая этих насекомых, ученые установили, что апантелес не только останется жить, дождется появления гусениц, но и количество

яичек у него увеличится, если неподалеку от того места, где он появился на свет, растут горчица, сурепка или другие зонтичные. Оказывается, если апантелес питается нектаром этих растений, то живет месяц-полтора. Если же этого нектара нет, он погибает через день-другой.

Есть насекомые иного типа: пока в районе их появления на свет не вырастут медоносы, насекомые не будут откладывать яички.

Еще одна проблема: многие насекомые, отложив яички, способны отложить новые через некоторое время. Но гусениц поблизости уже нет. А на соседних участках гусеницы есть. Например, насекомое, заражающее яйца вредной черепашки, через некоторое время, если черепашки уже нет, может отложить яички в яйца вредителей, живущих на кукурузе, просе, подсолнечнике.

Перед учеными стали интересные и важные задачи — сочетать и разнообразить растения, увеличивая тем самым «мощность» полезных насекомых и в конечном итоге спасая сами растения, увеличивая урожай.

Биологическая защита, которая приходит на смену многим формам химической борьбы, — одна из самых важных проблем сегодняшней зоологической науки, одна из важнейших проблем человечества вообще. Это не только спасение миллионов тонн овощей и фруктов, зерна и ягод, это — спасение множества полезных животных: птиц и рыб, зверей и пресмыкающихся. Это — чистота воздуха и чистота водоемов, это — здоровье и жизнь людей.

Послесловие к предыдущей и предисловие к следующей главе

знаю: люди будущего, благородные и сильные, добрые и отважные, сделают все, чтоб животные, уцелевшие на Земле, не гибли, не исчезали. Они будут стремиться к тому, чтоб природа нашей планеты не скудела, а становилась богаче.

С отвращением и презрением будут вспоминать они (если вообще будут!) имена: Жака Картье — того самого, который убивал беспомощных гагарок и гордился тем, что за один лишь день убил дубинкой тысячу птиц; Абрахама Кина — убийцу миллиона тюленей; Кармаджо Белла, застрелившего больше 2 тысяч африканских слонов; Вильяма Коди, убившего тысячи бизонов.

Но с нежностью и благодарностью они будут вспоминать отважного индейца Бродячего Койота, благодаря которому бизоны все-таки остались на Земле, Микаэля Гржимека, отдавшего жизнь ради спасения животных, и Бернгарда Гржимека, Михаила Заблотского и Джеральда Даррелла, Николая Подъяпольского и Яна Штолемана и многих других известных и неизвестных героев сражений за жизнь, за существование животных на земном шаре.

И где-нибудь в самом большом музее, посвященном животным, на одном из самых почетных мест будет выставлена телеграмма президента США Франклина Рузвельта. Он послал ее в 1941 году военному секретарю Соединенных Штатов, когда узнал, что командование решило устроить полигон в районе, где водился редкий вид лебедя. Телеграмма гласила: «Вердикт вынесен в пользу лебедей и против армии. Армия должна поискать себе другое место для гнездования».

И армия вынуждена была отступить перед лебедями, хотя, наверное, генералы и офицеры возмущались и недоумевали, как недоумевают и сейчас очень многие, когда речь заходит об охране животных.

Правда, с каждым днем растет армия защитников животных,

с каждым днем все больше людей понимают, как это нужно и важно. Но еще немало равнодушных, удивленно пожимающих плечами, спрашивают: «Зачем? Какая от них польза?»

Наверное, с таким же равнодушием спрашивают они, зачем сохранять произведения древней архитектуры, не лучше ли снести их и на этом месте устроить бассейн, танцплощадку или кинотеатр; наверное, так же спрашивают они, какая польза от картин Репина или Рафаэля.

Памятники архитектуры и произведения искусств — это достояние, это богатство человечества. И животный мир — тоже достояние, тоже богатство человечества.

Произведения искусства обогащают, украшают жизнь. Без этого мир человека был бы беден. Беден и пуст был бы мир человека без деревьев и цветов, без птиц и зверей.

И все-таки найдутся, наверное, люди, которые равнодушны к животным и растениям, во всяком случае настолько, чтоб не видеть ничего страшного в исчезновении каких-нибудь птиц или млекопитающих (не говоря уж о насекомых или земноводных).

А какая практическая польза от этого животного, спросит равнодушный человек, что изменится в моей или чьей-то жизни, если не будет такого-то животного на Земле?

Что ж, можно сказать и о конкретной, практической пользе.

Мы уже знаем, что голландские колонисты полностью уничтожили квагг. Им, этим колонистам, даже в голову не приходило, что именно квагги могли бы стать верными помощниками людей. Сильные и выносливые, не подверженные заболеваниям, которые косят лошадей, привозимых в Африку, не боящиеся палящего солнца, добрые и послушные, они легко могли бы быть одомашнены, могли бы стать прекрасными ездовыми животными, годными в упряжку и под седло. Это понимал замечательный натуралист Ж. Кювье, который еще в 1821 году недоумевал, почему квагг не приручают, а уничтожают.

Еще большую практическую ценность представляла Стеллерова корова. Среди многочисленных животных нашей планеты человек превратил в своих верных помощников — домашних животных — лишь несколько десятков. И среди них — ни одного водного. А таким водным животным могла бы быть Стеллерова корова. Да еще каким выгодным и удобным домашним животным!

Вес Стеллеровой коровы при длине 6–9 метров составлял 3–4 тонны. По свидетельствам современников Стеллера, мясо этого животного вкусом напоминало говядину, мясо молодых — телятину. Значит, только одно взрослое животное давало бы 1,5–2 тысячи килограммов мяса. А ведь, кроме мяса, от животного

можно было получать десятки литров молока, по вкусу напоминавшего коровье, и большое количество съедобного жира.

И все это человек мог получать без каких-либо трудов: ведь даже кормов этим животным заготовлять не надо было — круглый год они самостоятельно паслись бы в море. Но и это еще не все. Корова Стеллера, как и многие морские животные, очевидно, и росла быстрее, чем сухопутные. Известно, что самое большое наземное животное — слон — становится взрослым к 40 годам, самое большое морское животное — кит — в 2 года. Если и корова Стеллера росла бы так быстро, это был бы еще один плюс в ее пользу (точнее, в пользу человека, сумевшего сохранить и приручить животное).

Практическую пользу могли бы принести человеку и другие уничтоженные животные. Сайгаки, к счастью, спасены. И вот теперь мы получаем ежегодно по 2,5 тысячи тонн прекрасного мяса и большое количество кожи.

Если удастся спасти зубров и размножить их в достаточном количестве, то каждое животное будет давать по тонне превосходного мяса.

Некоторые ученые считают, что дикие животные во многих районах земного шара могли бы полностью или частично заменить домашних. К тому же животные эти устойчивы к болезням, от которых гибнут домашние, менее требовательны к пище, быстрее растут. Например, южноафриканская антилопа не боится укуса мухи цеце, способна пастись там, где домашний скот не может, при этом за два года антилопа достигает 320 килограммов веса.

Все это относится и к бегемотам, мясо которых не только вкусно, но и гораздо богаче белками, чем мясо домашних животных.

Ну, а для чего сохранять лягушек и ящериц — они-то не зубры, мяса не дадут? — будет спрашивать равнодушный человек.

Однажды Чарлз Дарвин сказал, что благодаря старым девам в Англии еще не перевелись бараньи отбивные. Нет, вовсе не потому, что старые девы хорошо готовят эти котлеты. А потому, что эти старухи очень любят кошек. Кошки же уничтожают мышей, которые разоряют шмелиные гнезда. А без шмелей не будет расти клевер — только шмели могут его опылять. Ну, а не станет клевера — не станет и овец и баранов; не будет овец и баранов — значит, не будет и бараньих отбивных.

Шутливая «цепочка», которую выстроил Дарвин, не такая уж шутливая на самом деле. Достаточно вырвать из этой цепочки одно звено, и вся она распадется. Так в природе всегда. Мы часто не видим непосредственной связи между животными. И чувствуем

эту связь лишь тогда, когда она нарушается. А нередко исправлять положение уже поздно.

Правда, относительно жаб, ящериц, мелких птиц и змей мы уже кое-что знаем. Именно кое-что, хотя и это «кое-что» дает нам право активно защищать их. Защищать, потому что они уничтожают вредных насекомых и грызунов.

Но это лишь часть того, что мы знаем о них. Каждый день приносит новые открытия, казалось бы, уже хорошо известных и вполне изученных животных. А скольких животных мы вообще почти не знаем?

Не знаем ни их самих, ни их места в природе!

И если мы не будем охранять этих животных, если дадим им исчезнуть с лица Земли, возможно, так никогда и не поймем, кого мы потеряли и что мы потеряли вместе с ними.

Вот почему животные представляют не только эстетическую, не только практическую, но и научную ценность.

И вот почему, спасая и защищая, охраняя и расселяя животных, люди одновременно и изучают их.

Не зная животных, нельзя их сохранить. Но не сохраняй их, нельзя их узнать, нельзя их изучить.

А чем больше человек изучает животных, тем больше удивительных тайн он открывает, тем больше замечательных и трудных проблем встает перед ним.

Равнодушный и нелюбопытный человек опять спросит, наверное: а для чего их изучать-то? Какая от этого польза?

Но, во-первых, к любой науке, особенно к биологической, нельзя подходить с такой узкой меркой и требовать, чтоб работы ученых сейчас же, немедленно дали практический результат. Без накопления теоретических знаний и опыта невозможны открытия, невозможно дальнейшее движение науки. Во-вторых, никто не представляет, какие практические результаты даст завтра сегодняшняя, казалось бы, совершенно лишенная всякого практического смысла проблема. Вот один пример. Американский ученый Пирсе изучал устройство и работу слухового аппарата у насекомых, живущих в воде. Похоже, что менее практической темы трудно придумать.

Но прошло немного времени, и работами профессора Пирсе заинтересовались военные моряки США: его работы открывали возможность устанавливать связи между подводными лодками, не выводя звуковые сигналы из воды.

И таких примеров можно привести множество. Однако это еще не все. Изучение животных, их жизни, их строения дает людям возможность осторожно и умно, не нарушая биологического равновесия, управлять многими животными,

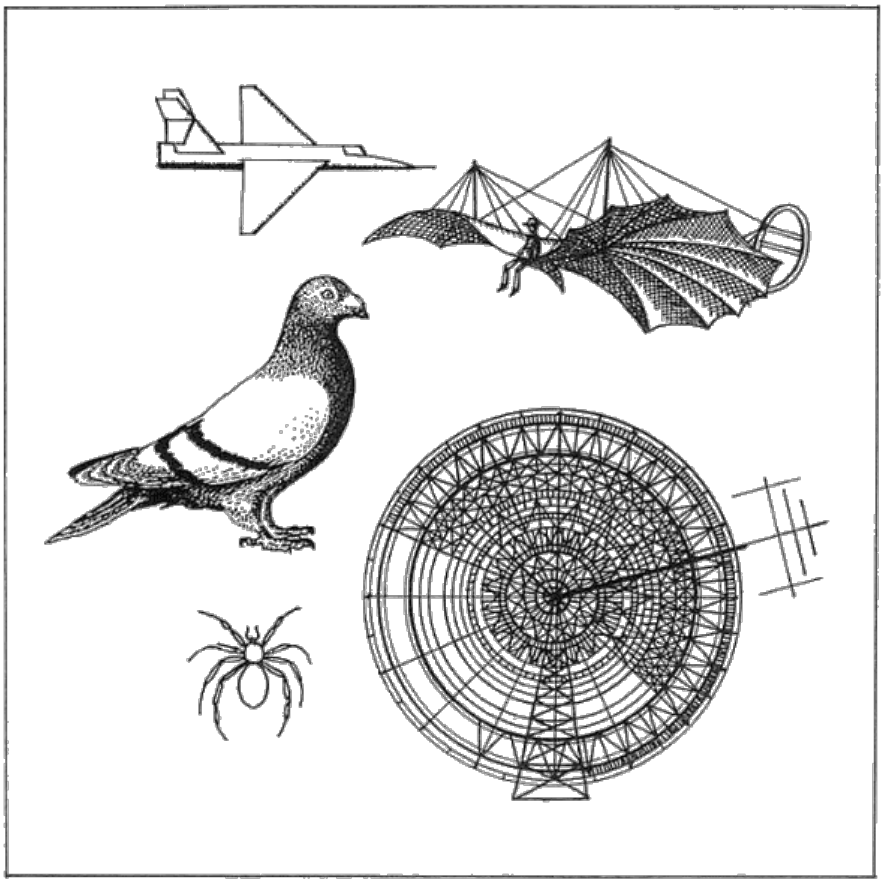
управлять многими важными процессами в природе.

Наконец, еще одно: узнавая животных, человек начинает учиться у них, начинает копировать модели живой природы.

Глава VII
Человек изучает и учится

ПРИРОДА ВОЗБУЖДАЕТ
И ПРИКОВЫВАЕТ К СЕБЕ
ПЫТЛИВЫЕ УМЫ ТО КРАСОТОЙ
И РАЗНООБРАЗИЕМ ФОРМ,
ТО ВЕЛИЧИЕМ ИХ,
ТО ЧРЕЗВЫЧАЙНОЮ СИЛОЙ,
ТАИНСТВЕННОСТЬЮ
И СТРОГОЙ ЗАКОННОСТЬЮ
СВОИХ ЯВЛЕНИЙ
ЭТО ЧУДНАЯ,
ПОЛНАЯ СМЫСЛА КНИГА,
КОТОРАЯ ОТКРЫТА ПЕРЕД
НАМИ И В КОТОРОЙ МЫ ВСЕ
МОЖЕМ ЧИТАТЬ,
НО ВМЕСТЕ С ЭТИМ
ЭТО И ТЕМНЫЙ РУДНИК,
СКРЫВАЮЩИЙ В СВОИХ НЕДРАХ
БОГАТЕЙШИЕ СОКРОВИЩА

В. О. Ковалевский



13 сентября 1960 года и предшествующие этому дню тысячелетия

В этот день, 13 сентября 1960 годя, 700 ученых — радиоэлектронщиков и физиков, математиков и биологов, химиков и психологов — съехались в Соединенные Штаты Америки, в город Дайтон, на симпозиум, тема которого была довольно странной: «Живые прототипы искусственных систем — ключ к новой технике».

Этот день принято считать официально днем рождения новой науки, которая стала называться бионикой (от английского слова «би-он», что значит «ячейка жизни»).

Название символическое: именно живая природа является основным «поставщиком» идей для техники, кибернетики и электроники. Поначалу это кажется парадоксальным — что общего между биологией и техникой, зоологией и электроникой?

В лучшем случае они равнодушны друг к другу, а то и враждуют между собой.

Да, так казалось поначалу.

Когда-то существовало всего несколько наук. Потом их стало уже несколько десятков. От основных наук отпочковывались новые, человечество открывало новые законы и явления, шло новыми путями в исследовании мира, космоса, материи. И вот появились сотни новых наук. К 1960 году их стало уже примерно 1200. Над всеми науками господствовала, конечно, общепризнанная царица наук — физика, со своими многочисленными ответвлениями. Да и как же иначе может быть в век атома и космических полетов? Да, физика добилась многого. И может быть, добилась таких успехов благодаря узкой специализации ученых, благодаря тому, что они смогли досконально и скрупулезно изучать предметы. Но чем больше ученые углублялись в свои науки, тем дальше отходили они от других, даже смежных наук. А жизнь выдвигала новые требования, и физика уже чуть потеснилась, и на первый план начала выходить биология.

Физики не обижены, нет. Они понимают закономерность явлений. Наши крупнейшие физики — академики И. Е. Тамм и В. Л. Гинзбург с полной ответственностью заявили, что придет время — а оно не за горами, — и биология станет царицей наук. А самые выдающиеся открытия, такие, о которых сейчас нельзя и предполагать, будут сделаны на грани, на стыке биологии с другими науками. И не случайно другие науки уже стали входить в содружество с биологией, объединяться с ней. Появилась биологическая химия (биохимия) и биологическая физика (биофизика), биоэлектроника и биологическая математика, медицинская биология и радиобиология. В сентябре 1960 года родилась новая наука — бионика, это содружество трех наук: биологии, математики и физики. Недаром гербом, символом этой науки стал скальпель (символ биологов), паяльник (символ физиков) и соединяющий их знак интеграла (символ математиков), а девизом этой науки стали такие слова: «Живые прототипы — ключ к новой технике».

Появление науки бионики, конечно, не случайно: жизнь давно требовала пристального внимания наук друг к другу. Бионика официально родилась в 1960 году, а за четверть века до ее рождения советский инженер Игнатьев, наблюдая за бобрами, вернее, за тем, как они грызут стволы деревьев, предложил самозатачивающиеся резцы, которыми теперь снабжены многие металлорежущие станки. А ведь сделаны эти резцы по принципу

бобровых зубов!

Но если углубиться в историю, то даже в очень далекие времена можно найти множество примеров, подтверждающих, что человек всегда и постоянно учился у животных, подражал им, копировал их.

Можно привести множество примеров того, как человек благодаря животным открыл лекарственные свойства растений. Например, валерьяну, как лекарство, открыли благодаря кошке. В честь нее в народе валерьяна так и называется — «кошачьей травой». По преданию, пастух Хирон, наблюдая за животными, открыл лечебные свойства золототысячника и первый стал применять это растение для лечения ран. Именно наблюдение за животными — за тем, как лисы и барсуки выносят своих детишек даже ранней весной на солнышко, — натолкнуло датского ученого Нильса Финзена на мысль лечить солнечными ваннами многие болезни. А грязевые ванны — это ведь тоже «подсказка» животных.

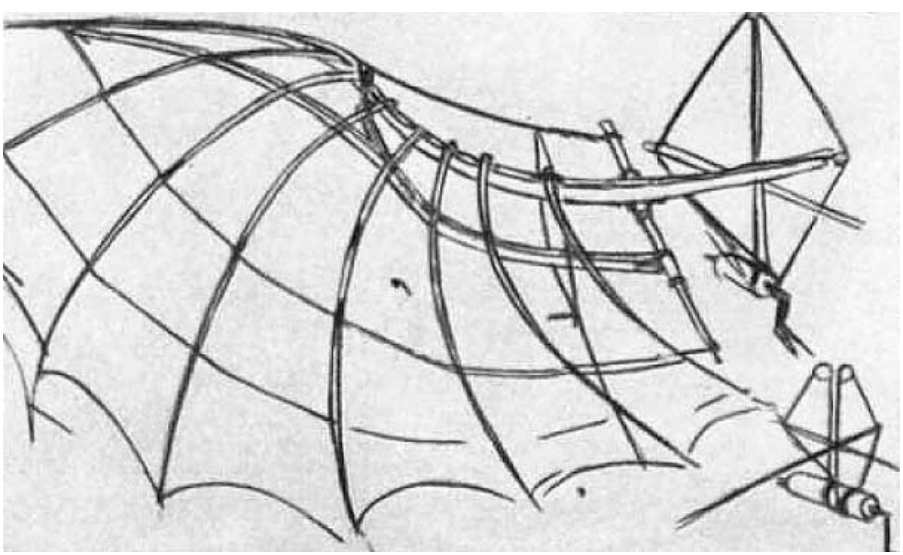
У лисы такой хитрый взгляд, будто она знает какие-то секреты, да не хочет открывать их людям. А может, и правда знает?

Но не только в медицине люди подражали животным, учились у них.

Археологи находят орудия древнего человека. Палеонтологи, изучая их и сравнивая с некоторыми животными, приходят к выводу, что, например, многие каменные орудия напоминают птичьи клювы. Конечно, мы можем только предполагать, что первобытный человек создавал свои орудия, наблюдая, как птицы долбят орехи или кору деревьев, но думается, предположения эти верные. Возможно, у птиц человек научился строить свои первые жилища — шалаши. Очевидно, птицы подсказали ему, как легче и искуснее переплести ветки, как сделать шалаш таким, чтоб в него не попадала вода, не задувал ветер. Может быть, птица подсказала человеку и форму стрелы, а рыба — форму лодки: обтекаемую и заостренную спереди.

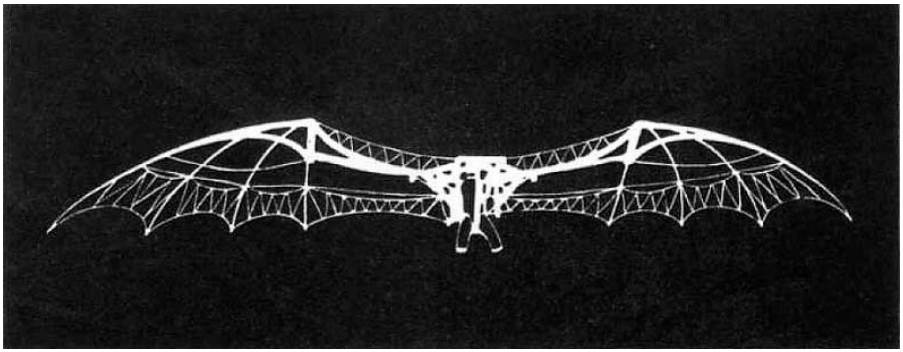
Человек научился шить и ткать. Кто «подсказал» ему это? Не птицы ли, искусно сшивающие листья для своих гнезд, и не пауки ли — непревзойденные прядильщики? Очень возможно, что они.

Но человек учился у животных не только доступным и практическим вещам. Он мечтал соорудить крылья и летать, как птицы. Поначалу мечты воплощались в легенды, такие, как легенда об Икаре, но со временем люди стали думать об этом всерьез. Еще пятьсот лет назад Леонардо да Винчи, изучая строение крыльев птиц, летучих мышей, насекомых, думал о создании летательного аппарата.

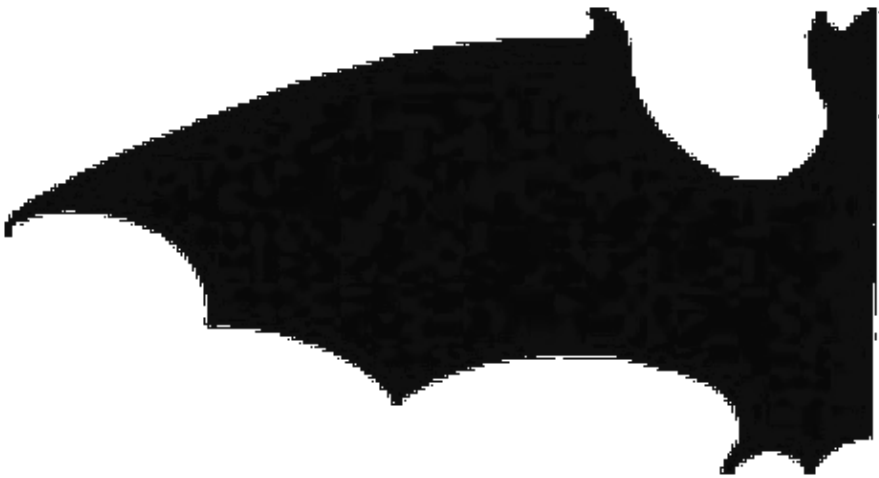


Человек давно мечтал подняться в воздух. Леонардо да Винчи, считал, что людям в

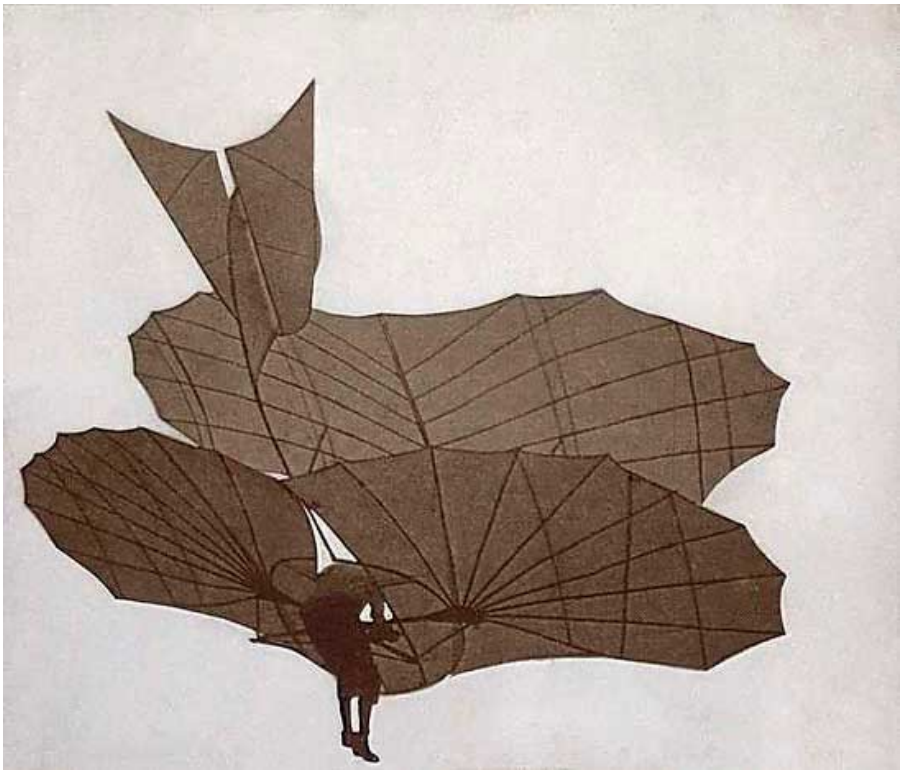
этом поможет крыло птицы. И даже проектировал аппарат с крыльями наподобие птичьих.



А через несколько десятков лет «смерд Никитка, боярского сына Лупатовых холоп» поднялся над землей с помощью крыльев, сделанных по типу птичьих. Летописцы сохранили нам свидетельства о попытках людей летать: в 1699 году поднялся на несколько метров над землей на «голубиных крыльях» рязанский стрелец Серов, за ним последовали другие. Конечно, все их полеты оказались неудачными. И понятно: не было ни знаний, ни расчетов, ни материала для работы над летательными аппаратами — было лишь слепое подражание, которое, естественно, не могло принести нужных результатов. Не знали еще тогда люди, как сложна механика птичьего полета, и не случайно же, впоследствии тщательно изучив полет птиц, они в конце концов отказались от подражания им и создали самолет с неподвижными крыльями.



Но разве крылья летучих мышей хуже?



Некоторые конструкторы верили, что именно такие крылья помогут человеку подняться в воздух.

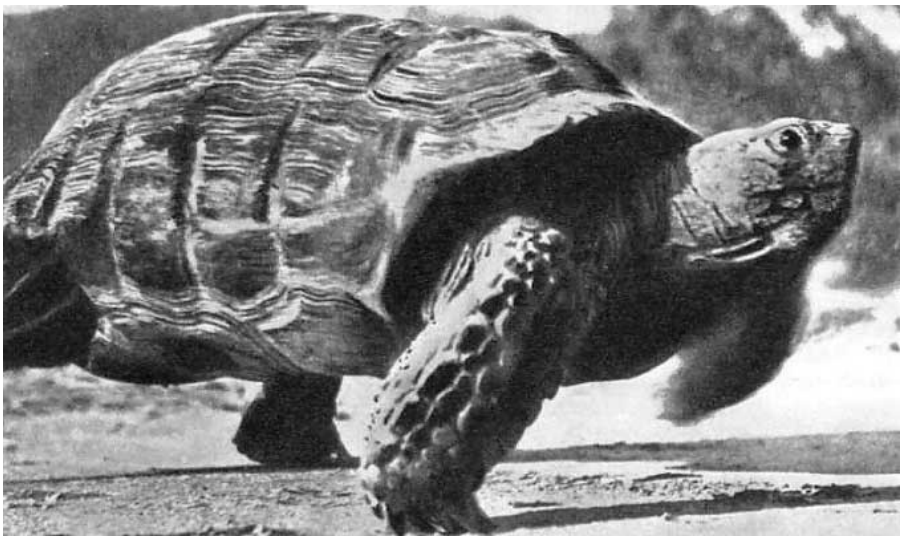
И тем не менее животным, вернее, их приспособлениям, их «способностям» не уделяли достаточного внимания. Причин тому много: и возможностей для тщательного изучения, а тем более для творческого (не механического, а именно творческого) подражания у людей не было, и знаний не было. И, наконец, сыграло свою роль разъединение наук.

Не могло, например, прийти в голову инженерам и конструкторам, создававшим скоростной самолет, обратиться к зоологам за помощью и за советом, когда они искали способ погасить вредные колебания крыльев у самолетов, развивающих большую скорость. Пока самолеты летали не очень быстро, этой проблемы не существовало. Но вот стали увеличиваться скорости, и появилось колебание крыльев, которое называли фляттером и которое приводило к гибели моделей, к гибели летчиков-испытателей. Авиаконструкторы не догадались обратиться к зоологам, а зоологи не знали, над чем бьются конструкторы. Иначе они рассказали бы, что у некоторых насекомых, в частности у быстро летающих стрекоз, тоже наблюдаются

фляттерные явления. Но природа снабдила стрекоз противофляттерными устройствами, утяжелив переднюю кромку каждого крыла. У стрекозы это легко увидеть: в верхней части крыльев хорошо заметно темное хитиновое утолщение. Это и есть противофлят-терное «устройство» стрекозы — так называемая птеростигма, или крыловый глазок.

Конструкторы нашли способ бороться с фляттерными явлениями у самолетов. Но если бы они знали раньше, как устроено крыло стрекозы, можно было бы избежать многих неприятностей.

Итак, с одной стороны, человек наблюдал за животными, подражал им, учился у них, с другой стороны, пренебрегал ими, считая, что они крайне несовершенны, примитивны по сравнению с творениями человека. Но жизнь доказала, кто прав, и инженеры пришли к биологам.



Казалось бы, что может подсказать человеку медлительная и неуклюжая черепаха? Но люди обратили внимание на ее удивительно прочный панцирь. Как он «сделан»? Нельзя ли выведать у черепахи ее секрет?

Даже острые зубы льва, пожалуй, не причинят черепахе вреда.

Союз трех наук еще очень молод. Но на его счету уже немало замечательных открытий. А сколько их впереди и каких удивительных, даже трудно предположить!

«Предсказатели»

Пожалуй, одними из самых первых «работ по бионике», которые провели люди за много сотен лет до официального рождения этой науки, были наблюдения за животными, предсказывающими погоду. Вопрос этот интересовал людей, конечно, не случайно — ведь от погоды зависел урожай, а от урожая — жизнь людей. И вот появляются народные приметы, основанные на поведении животных. Конечно, далеко не все приметы верные. Есть немало ошибочных, появившихся случайно, непроверенных. Но есть немало и очень точных.

Могут возразить: а для чего нужны сейчас эти приметы, когда существует специальная служба погоды, когда имеются точные и

надежные приборы?

Конечно, служба погоды есть. Во всем мире вопросами предсказания погоды заняты десятки тысяч людей. Только в нашей стране существуют тысячи метеорологических станций и 7500 постов, ежедневно запускаются сотни зондирующих шаров, атмосферу зондируют радиоволнами, запущены специальные спутники для несения метеорологической службы. Такие же работы ведутся и в других странах. Тем не менее по разным причинам 15–20 % прогнозов оказываются неверными. А вот рыба-голец ошибается лишь в 3–4 случаях из 100! Если голец лежит неподвижно на дне, это верный признак того, что хорошая погода устойчива. Если рыба начинает метаться, надо ждать дождя. Недаром же в Китае крестьяне держат эту рыбу в банках, как раньше в России многие держали в банках вьюна — тоже прекрасный живой барометр. Своим появлением на поверхности вьюн, как и сом, как и некоторые другие рыбы, за сутки сообщает об изменении погоды, о приближающемся ненастье.

В Японии рыбы-барометры признаны чуть ли не официально. Во многих учреждениях, на кораблях, на аэродромах имеются аквариумы с маленькими красивыми рыбками, которым абсолютно верят и крестьяне, и летчики, и рыбаки, и капитаны. И верят не зря: рыбки их никогда не обманывают. А не обманывают, как установили ученые, потому, что плавательный пузырь этих рыбок очень чувствителен к малейшим, даже самым незначительным, изменениям атмосферного давления.

Человек с завистью посматривает на этих рыбок — вот бы такой барометр! Он не только точный — он очень чувствителен к медленным колебаниям давления. А это дает возможность определять изменение погоды задолго.

Ученые ищут способы создать прибор по типу «рыбьего барометра». Но, может быть, раньше создадут барометр по типу того, который есть у насекомых. А он у них, несомненно, есть: давно бы погибли, например, все бабочки — дождь бы их побил, если бы не специальное устройство, которое задолго до ненастья подсказывает им о надвигающейся опасности. И бабочки прячутся в надежное укрытие.

А жуки? Навозный жук — общепризнанный барометр: если он спрятался — жди дождя; летает — будет хорошая погода.

Предсказывают погоду и пиявки, которые перед ненастьем начинают волноваться, и земляные черви, вылезающие на поверхность перед дождем. Очень точно реагируют на изменения погоды пауки, прячущиеся перед ненастьем, и пчелы, не улетающие далеко от улья, если дождь ожидается скоро, и «перерабатывающие» — летающие до позднего вечера над

цветами, если в ближайший день-два предстоит затяжная непогода.

Мы знаем множество насекомых и паукообразных, которые чутко реагируют на изменение погоды. Но как они об этом «узнают»? Люди уже поняли, что насекомые очень чувствительны к давлению, которое перед изменением погоды либо поднимается, либо падает. Значит, у животных есть какой-то орган, какой-то «аппарат» типа барометра?

Что за барометр имеется у пауков и у бабочек, еще предстоит узнать. А вот какой «аппарат» есть у мокриц, уже известно. Это крошечные бугорки, покрытые тонкой кожицей — у мокриц их больше ста, — и находятся они главным образом у основания ножек. В бугорках — нервные окончания. Тонкая кожица чувствительна к самым минимальным изменениям давления и немедленно «сообщает» об этом нервным окончаниям. Так мокрица «узнаёт» о предстоящих переменах погоды. Таким же образом узнают об этом и некоторые жуки.

Ученые считают, что животные могут стать моделями не только сверхчувствительных и долгосрочных барометров. Возможно, с их помощью удастся создать прибор, предсказывающий такие стихийные бедствия, как землетрясения.

Землетрясения — одно из самых страшных бедствий, которые преследуют человечество. Предотвратить их пока нельзя. Но узнать о них заранее скоро станет возможным. Много ученых работают сейчас над этой проблемой — ведь каждый год землетрясения уносят сотни тысяч жизней! В 1967 году в Турции произошло землетрясение, в результате которого только в одном городе Варто погибло и было ранено 2 тысячи человек. Всего же в результате ста толчков, каждый из которых был силой в 8 баллов, было убито и ранено 12 тысяч человек. В 1966 году землетрясение в Ташкенте разрушило только жилой площади два миллиона квадратных метров! А ведь землетрясения, как считают ученые, происходят на земном шаре каждые два с половиной часа. Ежегодно на Земле происходит около 20 катастрофических землетрясений (из них 2–3 в населенных пунктах), 19 тысяч таких, которые ощущают люди, и несколько миллионов таких, которые регистрируют лишь приборы. По данным ЮНЕСКО на Земле от землетрясений ежегодно погибают более 14 тысяч человек!

Да, землетрясение — страшное бедствие, и предотвратить его пока нельзя. Но можно ли узнать о нем заранее? Теперь известно, что накопление разрушительной энергии землетрясения происходит постепенно в глубине земной коры. Значит, можно как-то узнать о начинающемся землетрясении, как-то рассчитать

скорость его нарастания? Да, видимо, так. Прогнозированием землетрясений с помощью новейших и очень точных приборов занимаются американские и японские ученые, занимаются этим и в нашей стране. Во всем мире занимаются этим вопросом физики, конструкторы, инженеры. Но не стоят в стороне и биологи. Биологи тоже считают себя вправе думать о возможности предсказывания землетрясений. И такое право дают им животные, точнее, наблюдения над животными во время стихийных бедствий.

Существует множество свидетельств очевидцев, записей, наблюдений, и все они говорят о том, что животные заранее чувствуют приближение катастрофы и, если имеют возможность, покидают опасный участок.

В 1902 году извержение вулкана и землетрясение стерло с лица Земли город Сен-Пьер на острове Мартиника. Газовое облако, вырвавшееся из кратера вулкана, сожгло за полминуты всех жителей города — 30 тысяч человек. Из животных же погибла только одна кошка, которая, очевидно, долго находилась в закрытом помещении и не могла заранее покинуть город. Все остальные животные — собаки и кошки, коровы и птицы, все обитатели окрестностей города — змеи и ящерицы, мелкие и крупные звери — заранее покинули опасный район.

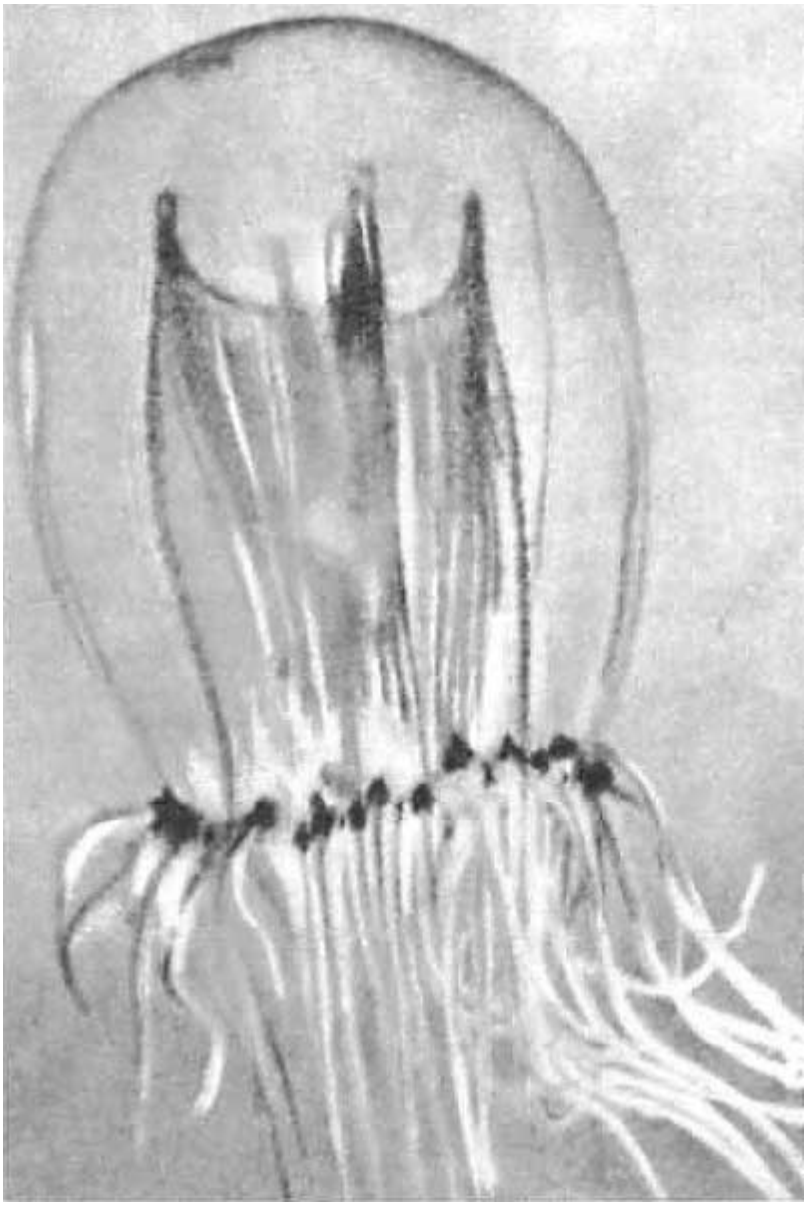
Известно, что за два дня до ашхабадского землетрясения, произошедшего в 1948 году, змеи и ящерицы покинули свои норы. Известно, что в югославском городе Скопле за несколько часов до землетрясения, которое произошло в 1963 году, в зоопарке среди зверей началась паника. Известно еще многое. Эти и другие факты дали основания японскому профессору Ясуо Суэхиро начать серьезную работу по изучению поведения животных — предвестников катастроф. Но изучение — полдела. Главное — выяснить, как, каким образом животные «угадывают» приближающуюся катастрофу, найти у них «аппарат», отмечающий малейшие колебания и изменения, и попытаться такой аппарат создать искусственно.

И в 1967 году советские ученые нашли такой «аппарат» у рыб — открыли у них «сейсмический слух».

Есть удивительное животное, у которого ухо на ноге, причем такое ухо, которое может под Москвой зарегистрировать землетрясение, произошедшее в Японии. Называется это насекомое… кузнечиком. Да, это тот самый, всем известный, обыкновенный кузнечик. Но для ученых он далеко не обыкновенный — ведь он способен, очевидно, помочь создать сверхчувствительный аппарат, благодаря которому можно будет за много дней узнавать о надвигающейся катастрофе.

Сколько такой аппарат спасет жизней, сколько ценностей! Поможет ли в этом кузнечик, откроет ли тайну устройства своего необыкновенного уха? Будем надеяться, что поможет. Ведь помогла же людям в предсказании другого стихийного бедствия — штормов и ураганов — медуза!

Штормы — страшное бедствие, как и землетрясения, уносящие ежегодно тысячи жизней. Особенно страшны ураганы, которым почему-то дают женские имена. И хорошо, если о появлении такой «дамы» в одном районе океана радисты успеют предупредить своих коллег. Но даже если те передадут сигнал опасности на корабли, очень немногие, находящиеся в море, успевают укрыться в бухте.



Вот секрет медузы мы разгадали и уже создали замечательный прибор, который задолго предупреждает моряков о шторме.

Не всегда помогают и барометры — ведь они сообщают о приближении шторма часа за два. За это время даже самые быстроходные корабли, находящиеся в открытом море, не могут добраться до порта или изменить курс так, чтоб обойти штормовую зону.

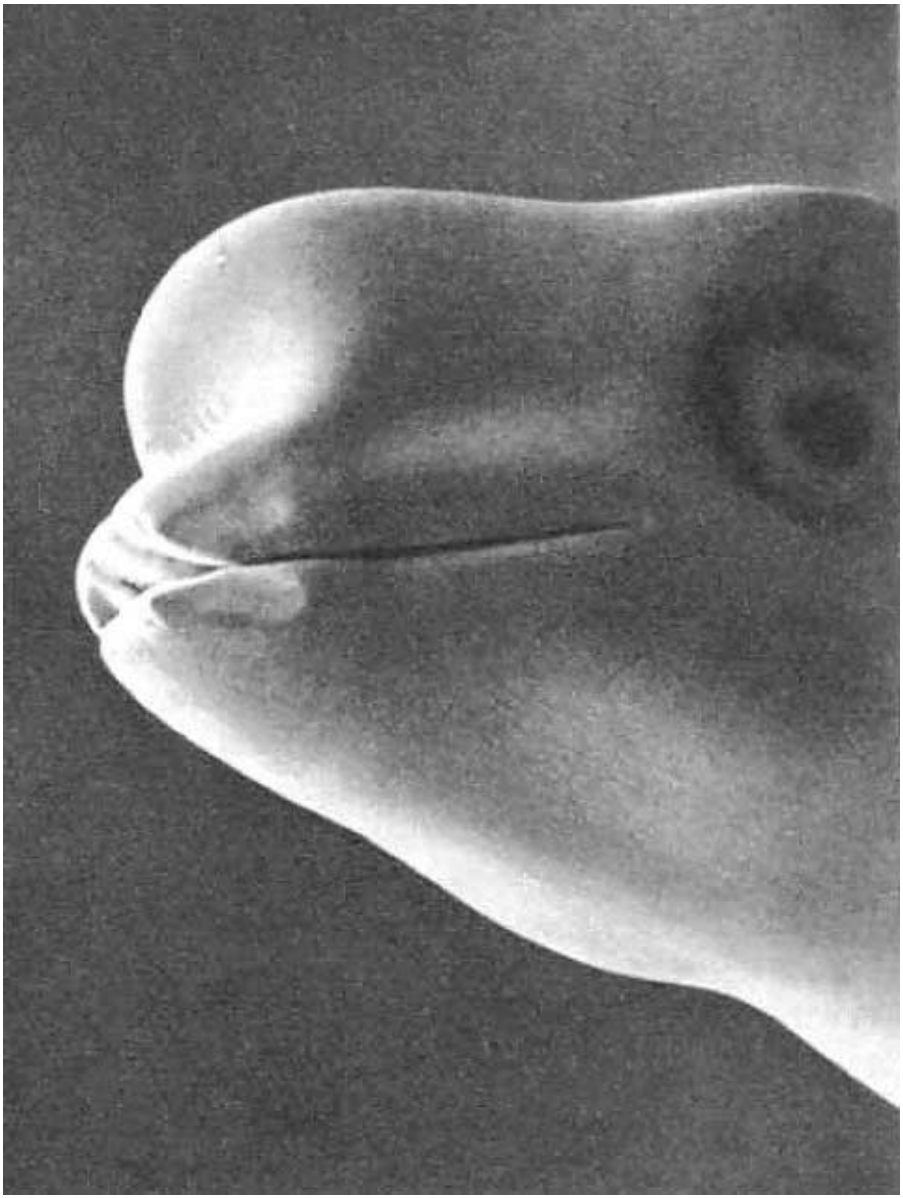
Но если морской барометр сообщает о шторме лишь за два часа, то старые моряки узнают о нем заранее — по поведению

птиц или многочисленных рачков, которые обычно прыгают и ползают по берегу у кромки воды, а перед штормом прячутся. «Знает» о приближении шторма и медуза. Вот ее-то и решили «допросить» ученые, выяснить, как она «догадывается» о приближении шторма.

Оказывается, у медузы есть особое «ухо». Это «ухо» улавливает мельчайшие колебания воды, которые появляются за 10–15 часов до шторма. Ухо медузы — это стебелек, расширяющийся на конце. В этом расширении, похожем на колбу и наполненном жидкостью, плавают камешки. Как только появляются характерные перед штормом колебания воды, камешки начинают двигаться, касаться нервных окончаний, которыми усеяны стенки колбы, и раздражать их. Так медуза получает сигнал о приближении шторма и торопится уйти в открытое море, чтоб не быть выброшенной на берег или не разбиться о скалы. Изучив «ухо» медузы, люди уже создали долгосрочный морской барометр — теперь можно узнать о приближении шторма за 15 часов. Усовершенствованное людьми «ухо медузы» указывает, откуда движется шторм, определяет и его мощность.

«Парадокс дельфина» и другие парадоксы

Поначалу дельфин удивлял людей своей общительностью, своим добродушием и доброжелательностью. Рассказывали о многочисленных случаях спасения дельфинами людей, и многие из этих рассказов соответствовали действительности; рассказывали о дельфинах-лоцманах, и это часто тоже было правдой. Потом занялись изучением «языка» дельфинов. В общем, дельфин стал одним из самых популярных животных в мире. И пассажиры, и моряки с удовольствием наблюдали за этими животными, когда они появлялись вблизи кораблей, играли и резвились в море, а потом часто устраивали соревнования с кораблями и всегда выигрывали, оставляя даже самые быстроходные суда далеко позади. И вот эти-то соревнования привели к самым неожиданным результатам.



Наш друг дельфин. Человек уже кое-что о нем знает. Но сколько дельфиньих секретов еще не разгадано!

Однажды люди вдруг подумали: как же так получается — могучий корабль с мощными машинами, острой грудью разрезающий воду, делает 50–55 километров в час, а дельфины его спокойно обходят? Конечно, это была не зависть и не обида проигрывающих соревнование в скорости, а скорее удивление. Удивляться же было чему. Если учесть скорость движения дельфина, если учесть к тому же, что вода — плотная и упругая

жидкость — в 800 раз плотнее воздуха, что она оказывает сильное сопротивление движущемуся предмету, то дельфину для того, чтоб плыть с такой скоростью, надо иметь мускулатуру в десять раз сильнее, чем он имеет. И не только мускулатуру — ведь такая усиленная работа требует и усиленного кислородного питания. А у дельфина и мускулы не такие сильные, да и дышит он спокойно.

В чем же дело? Может быть, тут играет роль форма тела животного? Ведь доказал же японский ученый Такио Инуи, что форма тела кита гораздо более подходяща для кораблей, чем та, которую корабли имеют сейчас. Открытием профессора Инуи воспользовались кораблестроители. И оказалось, что корабль, имевший форму кита, чтоб перевезти один и тот же груз, затрачивал на 25 % меньше усилий, чем другие корабли, имеющие обычную форму.

Попробовали сделать модель, точно воспроизводящую форму дельфина. Ничего не получилось — модель испытывала сопротивление воды на 60 % больше, чем настоящий дельфин, хотя была его точной копией, а поверхность ее была отполирована гораздо лучше, чем бока настоящего дельфина.

Нет, здесь, видимо, дело было не в форме. Тогда в чем же? Ученые обратили внимание, что вокруг дельфина почти не образуется завихрений воды. Вода плавно обтекает дельфина, с какой бы скоростью он ни плыл. А ведь с моделью так не получается. Если модель медленно движется — все хорошо, вода плавно обтекает ее. Но стоит модели (или любому другому предмету), как бы отлично ни была отполирована его поверхность, ускорить движение — появляются завихрения. Эти-то завихрения и мешают плыть быстро. Например, на преодоление их подводная лодка затрачивает чуть ли не 90 % мощности своих моторов!

И снова начались исследования, пока наконец люди не поняли: дельфин имеет колоссальное преимущество перед кораблями.

Точнее, дело не в самом дельфине, а в его коже. Начали рассматривать кожу, изучать ее, проверять все ее достоинства. И вот выводы: именно эта кожа, состоящая из трех слоев, очень сложная по своему строению, с множеством ячеек, заполненных жиром и водой, именно эта кожа и позволяет дельфину побивать рекорды скорости. Благодаря такой коже, мягкой, прогибающейся в нужных местах, вокруг дельфина при движении, даже при очень быстром, не образуется завихрений, вода плавно обтекает его. Выводы решили проверить. В 1958 году работающий в США немецкий инженер Д. Крамер изготовил искусственную

«дельфинью кожу». Затем три модели обтянули этой «кожей», а четвертую, гладко отполированную, для контроля оставили без покрытия. И вот когда катер потянул эту четвертую модель, вокруг нее сразу стали образовываться водяные вихри. Модели же, покрытые «дельфиньей кожей», испытывали сопротивление воды наполовину и даже на 60 % меньшее!

Искусственной «дельфиньей кожей» решили обтянуть корпуса катеров.

И они показали несвойственную для них резвость!

На очереди опыты с большими кораблями. Что-то покажут они?

Правда, у ученых и инженеров еще очень много работы: искусственная кожа далека от совершенства, кроме того, скорость движения дельфинов зависит не только от кожи, а еще от многих причин. Но так или иначе, тайна дельфинов приоткрыта и сделаны первые шаги по созданию скоростных кораблей по «патенту» дельфинов.

Но дельфины — не единственные скоростники подводного мира. Меч-рыба развивает скорость до 100 километров в час. Удается ей это благодаря форме хвостового плавника и его способности изменять свою форму.

И вот уже советский инженер А. А. Усов проделал опыт: он вместо гребного винта поставил раму с пластинками, которые совершают колебательные движения и изменяют свою форму. И лодка, на которой была установлена такая рама, развила скорость чуть ли не вдвое больше, чем лодка с обычным гребным винтом.

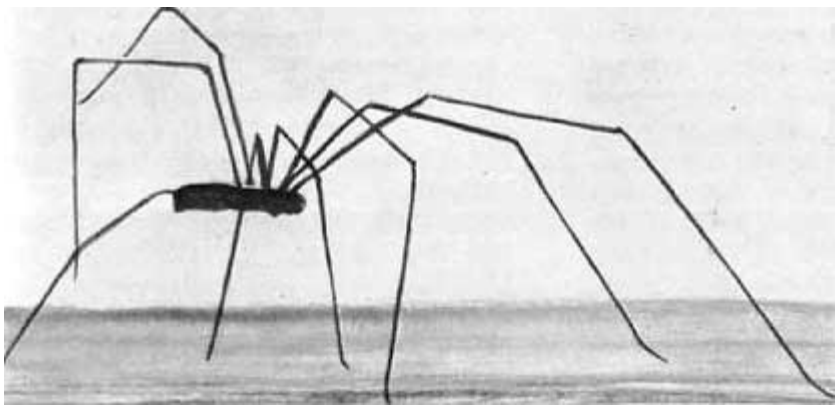
Проблема скорости, проблема силы двигателей — одна из важнейших проблем: ведь с каждым годом увеличиваются морские перевозки, а значит, должно увеличиваться количество судов. Но экономисты подсчитали, что гораздо выгоднее увеличивать их грузоподъемность. Вот тут-то и поможет дельфин, «научивший» людей преодолевать сопротивление воды, вот тут-то и помогут рыбы, и в частности, рыба-меч и многие другие. А подводникам помогут кальмары, спруты, осьминоги, каракатицы. Особенно интересуют ученых кальмары, имеющие настоящий ракетный двигатель. Всасывая в большой мускульный мешок воду, кальмар с силой выбрасывает ее и мчится подобно ракете. Как считают некоторые специалисты, он может развить скорость до 150 километров в час, причем при большой скорости он прекрасно маневрирует, поворачивается, поднимается вверх или опускается. На всасывание и выталкивание воды ему требуются каждый раз какие-то доли секунды. Когда кальмар, развив скорость, выскакивает из воды, он пролетает (иногда на высоте 10 метров) метров 50–60.

Понятно, что такой идеальный двигатель не мог не заинтересовать инженеров и ученых. Инженер В. С. Дзякевич сконструировал судно с водометным двигателем по принципу «двигателя» кальмара; насосы всасывают воду в камеры, из которых она через сопло с силой выталкивается.

Конечно, водометный двигатель очень далек от «двигателя» кальмара по своему совершенству. Но зато катеру уже не надо ни колес, ни гребного винта, он может двигаться по мелким рекам и почти вплотную подходить к берегам.

А нельзя ли найти еще какой-нибудь способ передвижения по мелководью?

И вот ученые обратили внимание на небольшое насекомое, лихо раскатывающее по воде. Да, не плавающее, а именно катающееся, как конькобежец по льду. Тоненькие ножки этого насекомого, которое называется водомеркой потому, что она то и дело пересекает водоем, будто измеряет его, «обуты» в специальные «ботиночки» — это волоски, смазанные жиром. Благодаря этим «ботиночкам» насекомое, упираясь в водяную пленку, спокойно держится на поверхности воды. Ему-то уж совсем не важна глубина.



Если бы люди могли разгадать секрет ног паука, какие бы они создали аппараты!

Вот бы судно на таких «ногах»! Такому судну никакие мели не страшны!

И ученые всё внимательнее присматриваются к водомерке.

На земле и под землей

А по берегу, тоже на длинных и тонких ногах, ходит другое

существо, которое интересует ученых еще больше, чем водомерка. Существо это обладает великой тайной, и разгадать ее вот уже несколько лет пытаются, но никак не могут ученые многих стран.

Существо называется пауком — тем самым пауком, с которым знакомы все с детства, о котором рассказывают множество небылиц и о котором очень немногие знают правду.

Пауки — прекрасные предсказатели погоды, и ученых очень интересуют «барометры» этих животных. Но еще больше инженеров интересуют ноги пауков.

Пауки бывают разные: большие и маленькие, одни тускло окрашены, другие — ярко, третьи меняют цвет, как хамелеоны, есть такие, которые передвигаются очень медленно, есть быстроходы, есть прыгуны — они прыгают вверх чуть ли не на десять сантиметров, хотя сами не больше сантиметра в высоту. Если бы человек мог так прыгать, он бы свободно перепрыгивал пятишестиэтажный дом. Какие же должны быть сильные мускулы для таких прыжков!

А у паука вообще нет никаких мускулов. Его ноги — пустые трубки. В эти пустые трубки поступает кровь. Если кровь будет поступать медленно, ноги-трубки разогнутся медленно. А если поступит сразу и под сильным давлением?

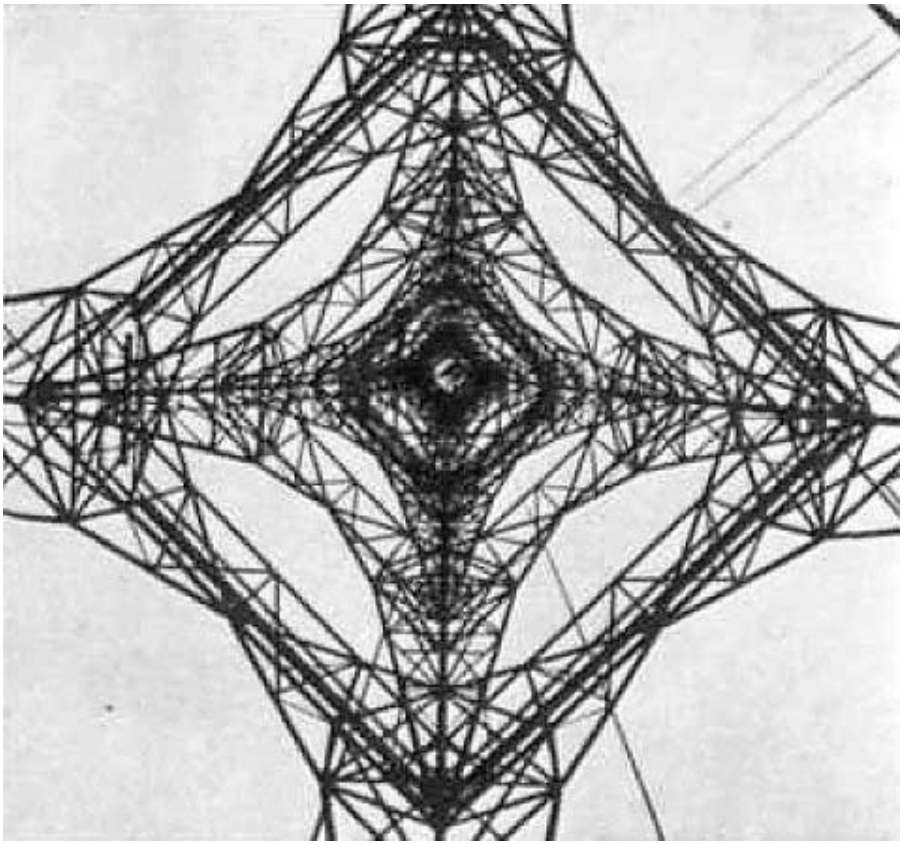
Когда шланг для поливки улиц, лежащий свободно, вдруг сразу и под давлением наполняется водой, он мгновенно распрямляется, становится твердым и упругим. Иногда такой быстро разгибающийся шланг и не удержишь в руках. Примерно то же самое происходит и с ногами паука. Кровь с силой и сразу приходит в ноги-трубки, они сразу распрямляются, и паук делает шаг или прыжок. Через мгновение давление крови понижается, и нога паука свободно сгибается. Еще через мгновение все повторяется.

Секрет ходьбы и прыжков люди разгадали. Но как паук умудряется молниеносно повышать свое кровяное давление и так же молниеносно понижать его, этого люди до сих пор понять не могут. А понять очень хотелось бы! Ведь какую машину можно было бы сконструировать с такими ногами!

У паука восемь ног. Может быть, и у шагающей машины будет восемь ног? А может быть, четыре. А может быть, и двадцать или тридцать — это уж решат инженеры. Им виднее. Есть сторонники всяких проектов. И многоножка, как один из объектов, не обойдена вниманием. Повозка на многих ногах уже сконструирована советскими инженерами. Эта «сороконожка» показала прекрасные результаты при испытаниях — она легко перебиралась через овраги, ее не останавливали болотистые места — шагает себе и шагает!

Между прочим, идея шагающих механизмов, шагающих машин не такая уж новая. Еще в прошлом веке замечательный русский изобретатель П. Л. Чебышев предложил конструкцию шагающей, или, как он сам ее называл, «стопоходящей машины». Ноги у этой машины были опять же «позаимствованы» у животного — они явились точной копией ног кузнечика.

Может быть, секрет устройства паучьих ног пригодится не только инженерам, но и медикам.



Не позаимствовали ли люди и эту конструкцию у пауков?

«Стопоходящая машина» Чебышева не нашла своего применения, но вот автомобиль-кенгуру, над которым работают современные ученые, безусловно будет встречен с радостью и автолюбителями, и транспортниками, и геологами, и путешественниками. Этому автомобилю не нужна дорога — он пройдет всюду. И не только сам пройдет — он проведет за собой прицепы, протащит груз.

Кенгуру — замечательные прыгуны.

Машина-паук и автомобиль-кенгуру еще только разрабатываются. А вот машина, построенная благодаря «подсказке» пингвинов, уже существует.

На севере нашей страны, где нет ни дорог, ни даже тропинок, глубокие снега позволяют передвигаться лишь на оленях или собаках. Мощные же вездеходы проходят не всюду, да и двигаются они медленно. Аэросани тоже проходят не всюду и не приспособлены для перевозки крупногабаритных и тяжелых грузов.

Давно уже необходима машина, которая могла бы легко и быстро передвигаться по снегу, перевозить людей и грузы.

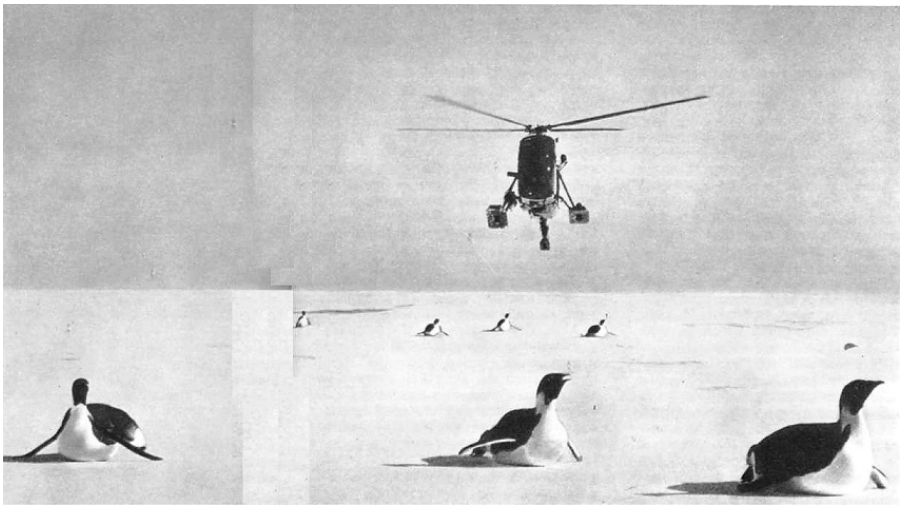
Но как сделать такую машину? У кого поучиться?

Как-то инженеры и ученые обратили внимание на способ передвижения пингвинов. Ходят пингвины, как известно, на двух ногах, очень медленно, переваливаясь с боку на бок. Лишь в воде они ловкие и быстрые. Ну, а как поступает пингвин, если надо поторопиться на суше, спасаясь от опасности, например? Оказывается, в этих случаях пингвин не пользуется ногами — он ложится на живот и изо всех сил отталкивается ластами.

А что, если попробовать скопировать пингвина?

Горьковчане-ученые и конструкторы попробовали. Они сделали снегоход, которому не нужны дороги, не страшны метели и заносы, который не боится рассыпчатого снега. Эта машина

лежит днищем на снегу, а колесные плицы, расположенные сбоку, двигают ее, заставляя скользить. Ни дать ни взять пингвин. Недаром же эту машину так и прозвали — «Пингвин».



Вот так в случае опасности пингвины передвигаются по суше.

Живыми моделями пользуются ученые и конструкторы для проектирования не только наземных машин. Людям еще предстоит освоить земную глубину, заглянуть туда, куда заглядывали до сих пор лишь писатели-фантасты. А для этого нужны будут специальные машины. Впрочем, они нужны и сейчас. Сколько, например, тратится сил, времени, денег для того, чтоб проложить на городской улице новый телефонный кабель, сменить водопроводные трубы или исправить повреждение электросети. Иногда приходится взламывать асфальт на большой площади, а потом заново асфальтировать улицу. А нельзя ли сконструировать какую-нибудь землеройную машину? Ведь сколько животных прокладывают себе ходы под землей. Как они это делают?

Конечно, и над этим думают ученые, внимательно приглядываясь к насекомым и их личинкам, живущим в земле. Пока одной из наиболее подходящих и пригодных для копирования живых моделей люди считают маленького червячка, в сантиметр-полтора длины, — приапулида. Этот червяк прокладывает ходы во влажном грунте на дне моря. У червя мускулистое тело, заполненное жидкостью и снабженное приспособлениями, удерживающими его тело в грунте. Упираясь в грунт, червяк сжимает, а затем выпрямляет свое тело и хоботком, усаженным полутора тысячами шипов, пробивает

небольшой тонкий ходик. Затем из тела в хоботок с силой поступает жидкость, хоботок расширяется и обжимает ход. При этом червяк поворачивает хоботок под углом, еще более расширяя ход. Затем подтягивает тело, а хоботок втягивает в себя. Укрепившись на новой позиции, приапулида вновь с силой посылает вперед хоботок-бур, делает новый тоненький ход, расширяет его, обжимает, и снова все повторяется.

Действия приапулиды заслуживают всяческого внимания. Но разве крот — не объект для наблюдения и изучения именно с точки зрения подземно-проходческой машины? Конечно же, объект. И его тоже изучают. И даже уже сконструированы «железные кроты», которые прошли испытания.

Есть и другие животные, которых ученые, возможно, используют, когда будут создавать роющие и землепроходные машины. Но гораздо больше хлопот с летающими животными — ведь летает одна треть всех живущих на Земле! Только вот кого выбирать для изучения?

Конечно, птиц! — скажут одни.

А может быть, насекомых? — спросят другие.

Птицы или насекомые?

Если человек стремится усовершенствовать передвижение по воде и под водой, по земле, под землей и даже по снегу, то почему бы не усовершенствовать средства передвижения по воздуху?

Это может показаться несколько странным: уж где-где, а в воздухе человек добился колоссальных успехов, причем в очень короткий срок. Ведь еще несколько десятилетий назад он только лишь мечтал подняться в воздух, а сегодня уже летает со сверхзвуковой скоростью!

Но человек — существо беспокойное, его не удовлетворяет достигнутое, он многим недоволен. И каждый день ему приходится решать новые технические проблемы.

Вот например: чем самолет больше или чем он быстролетнее, тем большая посадочная площадка ему нужна. Для сверхзвуковых истребителей она должна быть не меньше трех с половиной километров. Это человека не устраивает. Его вообще не устраивает величина аэродрома.

Еще совсем недавно полет казался чудом, а теперь уже нас не устраивают аэродромы — велики!

Из-за их размеров авиация играет в жизни людей меньшую роль, чем могла бы играть. Например, как без аэродрома

доставить людей и грузы в горные районы? Конечно, существуют вертолеты. Но у них другие недостатки. А вот птицы…

Ах, птицы! — усмехнется скептик. Ну да, конечно, птицы. Они могут и садиться и взлетать без разбега. Но ведь уже пробовали подражать птицам и отказались — ничего не вышло. Ничего не вышло, верно. А вот насчет того, что люди отказались от подражания им, это не так: отказались временно, потому что не были достаточно подготовлены, потому что не могли понять до конца тайну птиц, тайну их полета, тайну их крыла. Сейчас для изучения птиц используется новейшая техника, новейшие достижения науки. Но птицы еще продолжают хранить свои тайны.

До сих пор человек не может понять, как птицы совершают свои многотрудные перелеты. Ведь иногда им приходится летать над морем или над пустыней, где нельзя приземлиться, отдохнуть, пополнить «запас горючего» — поесть.

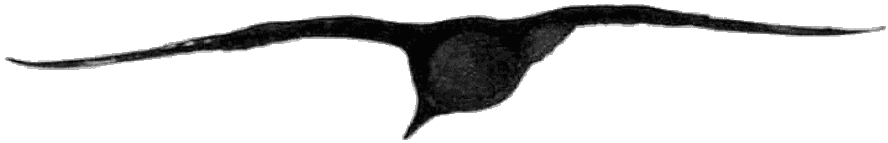
А маневренность птиц? Да разве какой-нибудь летательный аппарат может сравниться с фигурами высшего пилотажа хотя бы ласточки или стрижа, которые они проделывают на огромной скорости? А уж о колибри, которая весит-то всего граммов 5, но способна летать и вперед головой, и вперед хвостом, и висеть над цветком, как вертолет, делая при этом по 50 взмахов крыльями в секунду, и говорить нечего!

А подъемная сила птиц? Ведь птицы по сравнению с самыми мощными самолетами могут нести в воздухе груз в десятки раз больший (в соотношении к их весу, конечно).

Ну и, наконец, скорость полета. Современный самолет делает примерно 1000 километров в час. Почтовый голубь—60 километров. Кажется, о чем тут говорить? Но если сравнить величину самолета и величину голубя и соответственно их скорость, то самолет останется далеко позади.

Итак, подъемная сила, маневренность, скорость, способность взлетать и садиться — эти и многие другие вопросы не дают людям покоя, заставляют в сотый, в тысячный раз браться за расчеты, наблюдать за птицами в полете и в клетках, изучать, сравнивать, моделировать. Уже имеются пробные модели «птицелетов», или, как их называют, орнитоптеров, но от моделей до настоящих машин еще очень далеко. Предстоит решить тысячи проблем, открыть множество птичьих тайн, прежде чем будет создан летательный аппарат с машущими крыльями.

А пока люди лишь мечтают об этом и с завистью смотрят на чудо из чудес — птиц.



Отличный летун буревестник!

Но, собственно, почему только на птиц, — могут спросить энтомологи, — ведь есть не менее прекрасные и удивительные летуны — насекомые?

Энтомологи правы.

Начнем со скорости. Если сравнить скорость самолета «ТУ-104» (900 километров в час) со скоростью голубя (60 километров в час), то за одно и то же время, допустим за минуту, самолет пролетит расстояние в 1500 раз больше своей длины, голубь — в 5000 раз, а неуклюжий шмель — в 10 000 раз больше собственной длины. Напоминаю: речь идет не об абсолютной, а об относительной скорости. А что же говорить о некоторых видах стрекоз, которые делают по сто и больше километров в час? Значит, они в минуту пролетят расстояние примерно в 20–30 тысяч раз больше собственной длины! Если бы самолет летел с такой скоростью, он бы за час раз двадцать — тридцать облетел земной шар по экватору. Итак, в скорости насекомые не только могут соперничать с птицами, но и явно опережают их.

Если говорить о дальности перелетов, то и тут насекомые не отстанут. Недавно стало известно о межконтинентальных перелетах бабочек, о тысячекилометровых перелетах божьих коровок и таких же многокилометровых перелетах стрекоз. И опять, если сравнить их с перелетами птиц — даже в абсолютной длине, — многие насекомые не уступят птицам. Что же говорить об относительной длине пути!

Ученые считают крыло птицы чудом техники. И действительно, какая машина, какой аппарат может сравниться с крылом маленькой птички, которая за один лишь перелет делает без перерыва почти миллион взмахов? Но если птица летит 40–50 часов без остановки и все время машет крыльями, то насекомые так долго без остановки не летят. Правда, известны случаи, когда некоторые виды бражников за сутки совершали и совершают перелеты в тысячу и больше километров — с берегов Черного моря к берегам Балтийского или в Москву. Но это исключительные случаи, как и перелет стрекоз над морем на расстояние полутора тысяч километров или перелет саранчи

через Красное море.

Обычно же насекомые, летая, время от времени присаживаются отдохнуть. Но даже на коротких отрезках пути они делают во много раз больше взмахов крыльями, чем птицы. Если, допустим, птица делает в среднем 4–6 взмахов крыльями в секунду, то в минуту это будет 240–360 взмахов. Шмель же в секунду делает 240 взмахов крыльями, комнатная муха — 330–350, комары, в зависимости от вида, — и 600 и 800, а некоторые виды — до 1000 взмахов в секунду. Какой же прочности должны быть крылья, чтоб выдержать такую нагрузку — 60 000 взмахов в минуту!

Теперь о маневренности. Есть, конечно, среди трети миллиона летающих насекомых и плохие летуны, и насекомые с плохой маневренностью. Но есть и настоящие мастера высшего пилотажа.

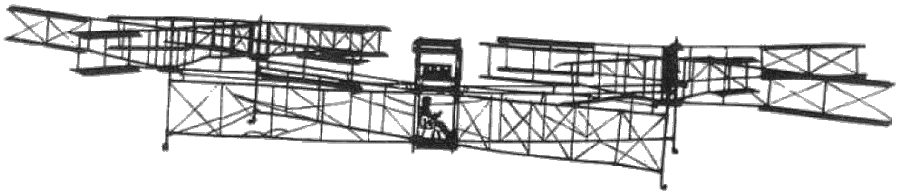
Тот, кто наблюдал за стрекозой-коромыслом или стрекозой-дозорщиком, безусловно видел, как она охотится. Вот стрекоза летит прямо, затем круто сворачивает, пикирует или резко взмывает вверх. И снова — вираж, поворот, пикирование. А ведь ее жертва — это обычная муха — тоже проделывает такие же фигуры. Кстати, мухи, да, обыкновенные мухи, как и стрекозы, — одни из самых непревзойденных летунов и по способности выполнять фигуры высшего пилотажа, и по маневренности — им доступен любой поворот, — и по способности некоторых мух висеть неподвижно в воздухе. А взлет и посадка? Вот по стене ползает муха. Раз! — и нету ее, она уже взлетела. Взлетела свободно с пола, и так же свободно с потолка, по которому ходит вниз спиной.

Нечего и говорить, что мухам, как и другим насекомым, не нужна никакая взлетно-посадочная полоса.

А способность некоторых ночных бабочек неподвижно висеть над цветами, ловко выбрасывая хоботки, точно попадая ими в цветок и высасывая нектар, — разве это не заслуживает внимания?

Наконец, подъемная сила насекомых. Опытами установлено, что у некоторых насекомых она во много раз больше, чем у птиц, и, уж конечно, во много раз больше, чем у самолетов даже самой новейшей конструкции.

Что ж, насекомые — вполне достойные соперники птиц. И неизвестно, кто из них станет «прообразом» летательного аппарата. Может быть, и те и другие? Может быть, ученые возьмут кое-что у одних, кое-что у других? Может быть, открыв тайны и птиц, и насекомых, создадут совершенно новый, ни на что не похожий летательный аппарат?



В 1907 году человек попробовал взлететь с помощью вот такого планера.

Все может быть. И будет. Но путь к этому будущему летательному аппарату очень труден.

Животные нелегко расстаются со своими секретами. Уж, казалось бы, как известен и изучен майский жук. Мы знаем, что, прежде чем взлететь, он накачивает в специальные мешки воздух, что и он сам и его личинка — опасные вредители, что они губят листья и корни деревьев, что десять личинок майского жука способны уничтожить всю растительность на квадратном метре, мы знаем, когда он летает и когда откладывает яички. А вот как летает, до сих пор непонятно!

Так в чем же секрет птичьего крыла?

По всем расчетам, для того чтоб летать так, как он летает, майский жук должен был бы иметь по крайней мере в два-три раза большую подъемную силу, то есть его «мотор» должен был бы быть в два-три раза мощнее. Но майский жук, не зная ни о каких расчетах ученых, почему-то летает вопреки всякой логике!

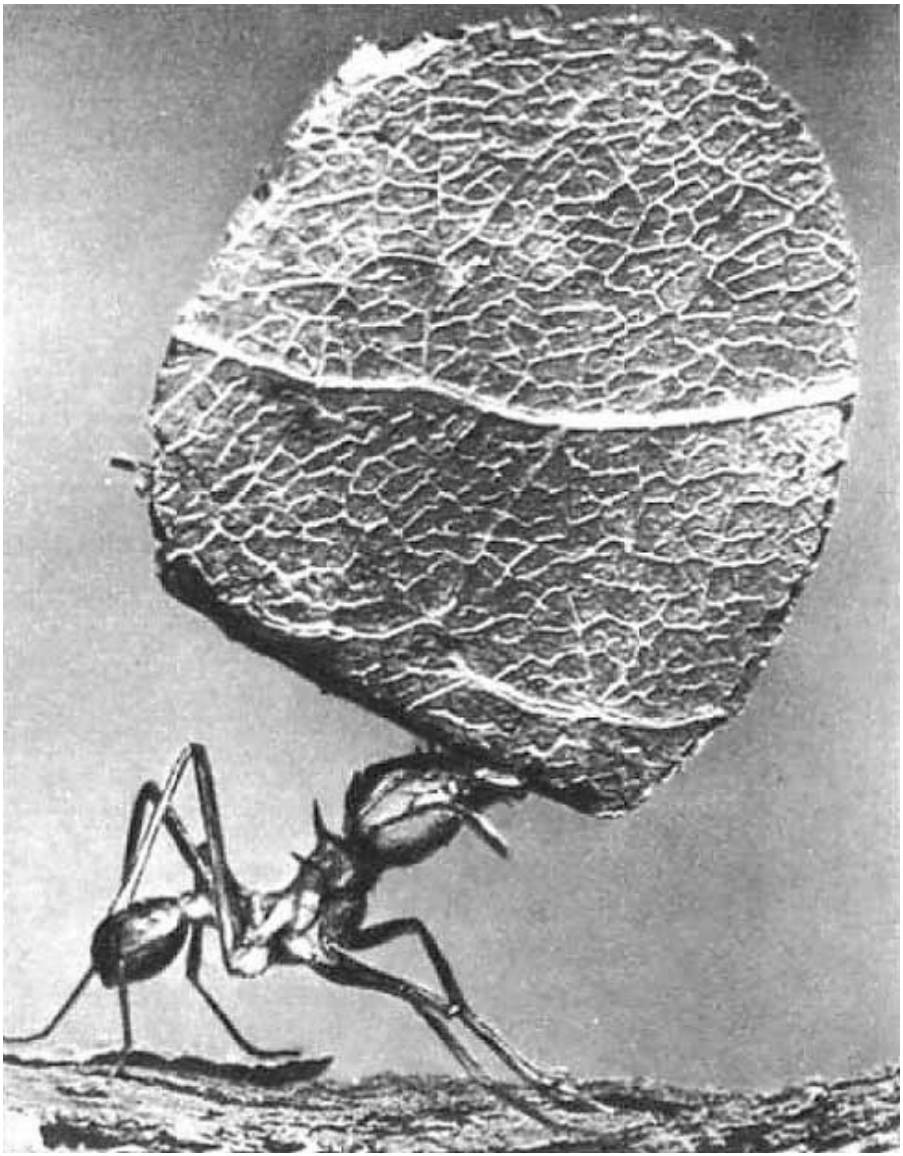
И опять — птицы или насекомые?

То, что птицы улетают зимой в теплые края, а весной возвращаются обратно, сейчас уже ни у кого не вызывает сомнений. Из 100 миллиардов птиц (такое количество их примерно живет на Земле) приблизительно 1/5 часть ежегодно отправляется в путешествие и возвращается обратно.

Сначала люди не могли поверить в сам факт перелетов, а убедившись, что это действительно так, стали выяснять, куда же улетают на зиму птицы из холодных краев.

Долго не могли найти способ, как выяснить это, пока в 1899 году датский учитель Мартене не предложил кольцевать птиц — надевать на лапку пойманной птицы колечко из легкого металла. На таком кольце много не напишешь, да и не надо: достаточно лишь названия города, куда следует отослать найденное кольцо, номера и буквы, означающих серию. А уж ученые по номеру сами установят, где и когда окольцована эта птица.

За семьдесят с небольшим лет — с того дня, как датский учитель надел на лапку птицы первое кольцо, — помечено уже около 10 миллионов птиц. Благодаря этому люди узнали, где зимуют птицы, узнали их маршруты и трассы перелетов, сроки, скорость и высоту полета воздушных путешественников. Но чем больше люди узнавали, тем больше загадок задавали им птицы.



У муравьев можно бы научиться многому.

Выносливость, экономичность полета, сила крыльев — все поражало людей, и над выяснением этих вопросов работают ученые сейчас.

Но, пожалуй, больше всего ученых занимает вопрос, который можно было бы сформулировать так: каким образом птицы находят дорогу?

О том, что птицы легко находят нужное направление, точно прилетают в определенное место, было известно очень давно: ласточек и голубей для передачи сообщений люди использовали

еще пять тысяч лет назад. Использовали их и египтяне, и римляне, и древние греки. Уезжая, они брали с собой пойманных недалеко от дома на гнездах птиц. Заранее договорившись с друзьями или близкими о значении условных знаков (например, красная ленточка — успех, синяя — неудача), они затем привязывали к лапе птицы соответствующую ленточку, и через некоторое время птица приносила домой весть об успехе или неудаче.

Со временем условные знаки уступили место запискам, вложенным в специальные капсулы, прикрепленные к лапкам. Однако с развитием современной связи голубиная почта прекратила свое существование. Прекратила… на время: прошло несколько десятков лет, и теперь, в век спутников и космических средств связи, люди вновь вернулись к голубиной почте, найдя ее в ряде случаев более удобной. Например, в годы второй мировой войны только в английской армии «служило» более 200 тысяч почтовых голубей. Некоторые зарубежные телеграфные агентства и сейчас используют голубей для передачи коротких сообщений — считают это наиболее надежным, быстрым и выгодным средством.

Долгое время думали, что голуби так быстро и точно возвращаются благодаря своей удивительной памяти: запоминают дорогу с первого взгляда. Но что значит запомнить дорогу? Ведь для того, чтоб запомнить дорогу, надо ее хотя бы видеть. Голубей же, как правило, перевозили в закрытых корзинах или ящиках. Но факт остается фактом — голуби возвращаются, куда бы их ни увезли.

Одна из теорий, пытавшаяся объяснить, как голуби находят обратную дорогу, заключалась в том, что птицы якобы механически запоминают все повороты и отклонения от первоначальной точки. Чтоб проверить, так это или нет, птиц везли в ящиках, установленных на вращающихся патефонных дисках, и даже усыпляли. И все-таки птицы возвращались, если в дороге с ними не приключалась беда. Значит, дело тут не в памяти — ведь никакая память не поможет усыпленной птице восстановить маршрут, по которому ее везли.

У орнитологов есть термин — «хоминг» (от английского слова, означающего «дом»). У птиц действительно очень сильно развито чувство дома, и голуби тому пример. Да и не только голуби: опыты показали, что к дому, к родному гнезду возвращаются и увезенные от него многие другие птицы. Но ведь птицы летят не только к дому, но и от него, когда отправляются на зимовки.

После поражения «теории памяти» появилась новая —

«теория спирали». Суть ее заключалась в том, что птицы летят на зимовки и обратно не по прямой, а спиралями, кругами. Круги эти всё расширяются и расширяются, пока птица наконец не увидит знакомые признаки, которые помогут выбрать правильный маршрут.

У сторонников «теории спирали» были доказательства. Например, прекрасное зрение птиц. Установили, что с высоты 200 метров птица видит на 50 километров, а с 2 тысяч метров радиус ее обзора уже составит 160 километров. Еще один аргумент сторонников «спирали» — длительность перелета птиц. Ведь некоторые птицы затрачивают на перелет иногда по нескольку месяцев, в то время как стриж, например, делающий по 1000–1200 километров в день, может совершить все путешествие за неделю. Сторонники «спирали» объясняли это именно тем, что птицы летят не прямо, а кругами.

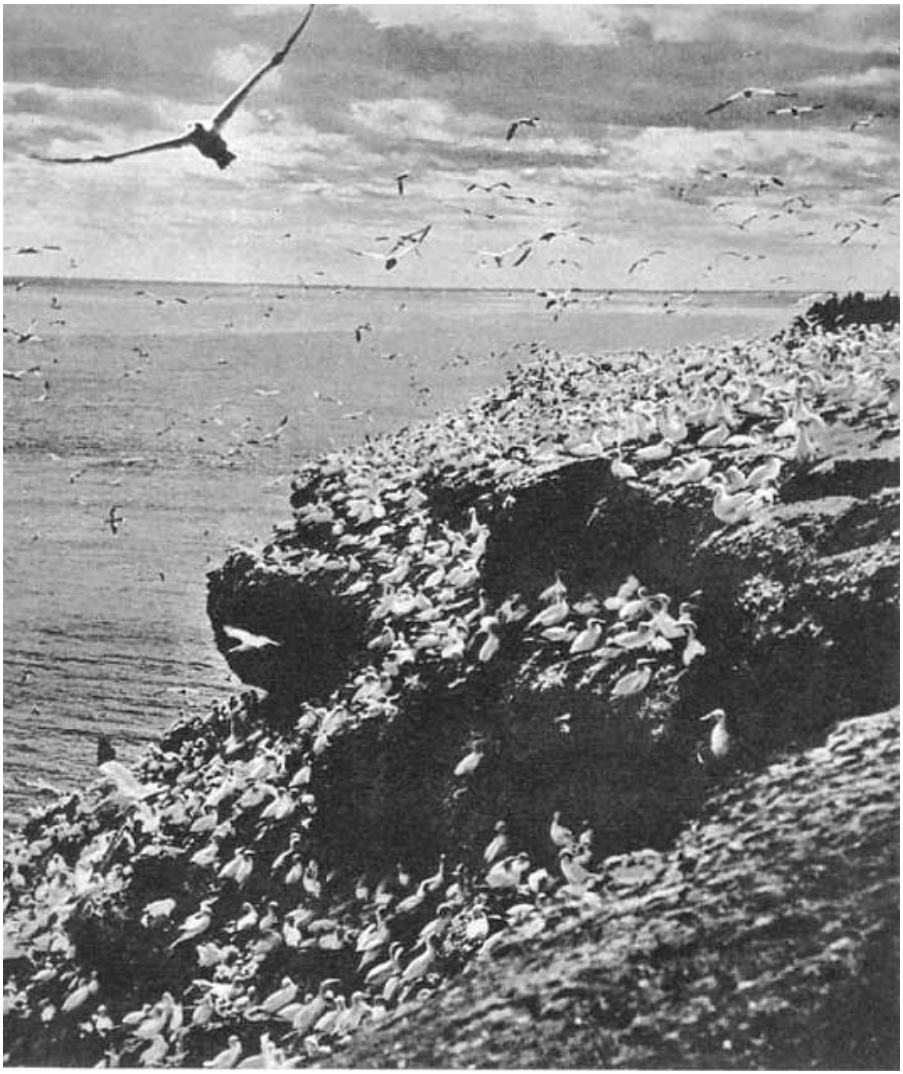
Но эта теория тоже оказалась несостоятельной. Стало известно, что длительность полетов птиц зависит от других причин — они в полете отдыхают, кормятся, пережидают непогоду. Было доказано, что, пролетая над океаном, птицы не могут найти подходящих ориентиров. Наконец, увидеть и узнать эти ориентиры можно лишь во время повторного полета, а ведь молодые летят на зимовку в первый раз.

На смену «теории спирали» пришло утверждение, что молодых ведут старики. Эта теория жила долго, и опровергнуть ее было трудно. Тем более, что у некоторых птиц старики действительно иногда летят вместе с молодыми. Однако сейчас ученые установили, что, как правило, для выбора маршрута молодые птицы не нуждаются в помощи старых. Если бы это было не так, молодые скворцы не улетали бы раньше старых, кукушки, не знающие своих настоящих родителей, не могли бы улетать на юг, а они это делают, причем улетают в одиночку. Мало того: молодые кукушки, впрочем как и многие другие птицы, зимуют не там, где старики. Ученые проделали множество опытов, провели огромное количество наблюдений и убедились: мнение, что старики показывают дорогу молодым, не верно.

В середине прошлого века русский ученый академик А. Ф. Миддендорф выдвинул теорию магнитной ориентации птиц. По этой теории птицы чувствуют не только, в каком направлении находится магнитный полюс, но и магнитные отклонения. Чтоб проверить эти утверждения, было снова проделано множество опытов: птицам надевали магниты, создавали вокруг них магнитное поле, которое должно было сбить их с пути, завозили их в такие точки земного шара, где силы вращения Земли должны были помешать птице выбрать направление, если действительно

дело в магнитном поле. Но… все напрасно.

Тайну птичьих перелетов помогают выяснить кольца, тысячи которых ежегодно надеваются на лапки птиц.



Кольца расскажут, куда птицы улетают и откуда прилетают, где вьют гнезда.

Правда, у магнитной теории есть приверженцы до сих пор, но существует и много других теорий. Такие, как, например, «тепловая ориентация», по которой птица, благодаря своей сверхчувствительности, улавливает самые слабые потоки теплого воздуха, идущего с юга. Однако и эта теория не подтвердилась.

Теории возникали и опровергались одна за другой. И опровергались они главным образом опытами, которые основывались на «методе завоза». Он заключается в том, что птицу ловят на гнезде или перехватывают на пути пролета и куда-нибудь увозят. Затем метят и отпускают.

Долгое время это был единственный метод проверки

скорости и верности перелетов. Метод этот доказывал несостоятельность многих теорий, но сам не мог дать ответ на интересующие ученых вопросы. А наука шла вперед, появились новые приборы, открылись новые возможности. Их-то и использовал немецкий ученый Густав Крамер, начавший серию опытов по методу «круглой клетки» и получивший удивительные результаты.

Люди давно заметили: с наступлением весны или осени птицы, находящиеся в неволе, тоже начинают волноваться — хлопают крыльями, летают по клетке. Но полеты эти отличаются от обычного порхания птиц — они имеют строго определенное направление. И даже когда птица сидит на жердочке, голова ее обращена в определенную сторону. Эти наблюдения и дали толчок к опыту.

В круглую клетку, закрытую со всех сторон, поместили скворца. Сама клетка находилась в круглом павильоне, тоже закрытом со всех сторон. Лишь в потолке было сделано восемь окошек, сквозь которые скворец видел небо. И вот когда небо было затянуто тучами, скворец летал по клетке как угодно, садился на любые жердочки. Но стоило в одном из окошек появиться солнцу, как поведение птицы менялось: она начинала ориентироваться на солнце.

Чтоб проверить, действительно ли солнце указывает скворцу путь, с помощью зеркал стали менять направление лучей. И скворец, не чувствуя, конечно, обмана, неуклонно следовал за светилом.

Это было великим открытием, перевернувшим все представления о способе ориентировки птиц. Крамер, а затем и другие ученые проделали множество опытов с разными птицами. При помощи зеркал и механизмов они изменяли «скорость» солнца, «останавливали» его, всячески пытаясь сбить птиц, обмануть их. И каждый раз опыты подтверждали — путь птицам указывает солнце.

Но когда это было доказано, встал другой, не менее сложный вопрос. Солнце движется. И если птицы выбирают путь по солнцу, то почему все-таки не сбиваются с пути?

И тут обнаружились еще более поразительные «способности» птиц. Человек, умеющий ориентироваться, может по солнцу найти правильное направление — он знает, что утром солнце бывает на востоке, днем на юге, вечером на западе. Имея под руками часы, он может при помощи солнца довольно точно определить направление. Но ведь у птиц нет часов, чтоб делать «поправки» на движение солнца и точно определять направление.

Оказывается, есть! И не только у птиц. Часы, которые

называются физиологическими или биологическими, есть и у человека, и у насекомых, и у растений.

Мы привыкли считать, что часы — это какой-нибудь предмет, прибор, в общем, какая-то вещь. Биологические часы — это не предмет, а явление. Неизвестно, где эти часы находятся, их нельзя увидеть. Но живые организмы чувствуют их присутствие постоянно и обойтись без них не могут. Вот два самых простых примера. Человек летит на самолете из Москвы в Иркутск. Разница во времени — 5 часов. В Москве он привык ложиться в 12 часов ночи, а вставать в 7 утра. 12 часов ночи в Иркутске наступает тогда, когда в Москве 7 часов вечера. И москвич долго будет ворочаться с боку на бок, безуспешно пытаясь заснуть: свои ручные часы он переставил на 5 часов вперед, а биологические еще идут по московскому времени. То же самое произойдет утром: в 7 часов утра москвичу в Иркутске будет очень трудно проснуться — в Москве в это время 2 часа ночи. С иркутянином в Москве произойдет обратное — в 7 часов вечера он захочет спать, а в 2 часа ночи проснется. Пройдет несколько дней, пока биологические часы настроятся по местному времени.

Второй пример. Ранней весной можно срезать несколько веточек и поставить их в воду. И хоть на улице еще холодно, на веточках набухнут почки, а потом появятся листья. А зимой, даже если в комнате будет очень жарко, ничего подобного не получится: «часы» растений «заведены» на определенное время. Они дают команду просыпаться весной и засыпать осенью, по биологическим часам начинается весеннее сокодвижение и опадают листья.

Биологические часы управляют жизнью животных: утром будят дневных, вечером — ночных; биологические часы «заставляют» животных впадать в зимнюю спячку, перелетных птиц — улетать на юг, они «подсказывают», когда надо рыть норы или вить гнезда, и так далее. Нельзя сказать, сколько этих часов в организме; неизвестно, разные часы управляют разными поступками животных или одни. Но факт есть факт: такие часы существуют. И то, что они помогают птицам ориентироваться по солнцу, тоже факт, уже установленный.

Итак, солнце — ориентир, указывающий направление; биологические часы — «прибор», помогающий делать «поправки» на движение солнца и не сбиваться с курса. Но, оказывается, и этого мало: ведь птицы летят не только в определенном направлении, но и в совершенно определенное место. А для этого недостаточно уметь лишь правильно определять сторону света. Многие птицы совершенно точно находят места, затерянные в

океане, другие, совершив многотысячекилометровые перелеты, возвращаются не только в родные края, но буквально на то же место, где свили гнездо в прошлом году (а нередко — и в это же гнездо). Молодые возвращаются на то же место, где появились на свет, и устраивают свое гнездо поблизости от «родного дома». Что помогает птицам лететь с такой точностью, что это за удивительный «прибор», не дающий им сбиться с пути, если учесть к тому же, что на пути птиц и ветер, и воздушные потоки, и множество других сил, которые невозможно предугадать и которые очень мешают полету?

Но все это верно по отношению к птицам, которые летят днем: они ориентируются по солнцу и солнце помогает им выбирать направление.

А ведь очень много птиц летит ночью. Что помогает им тут?

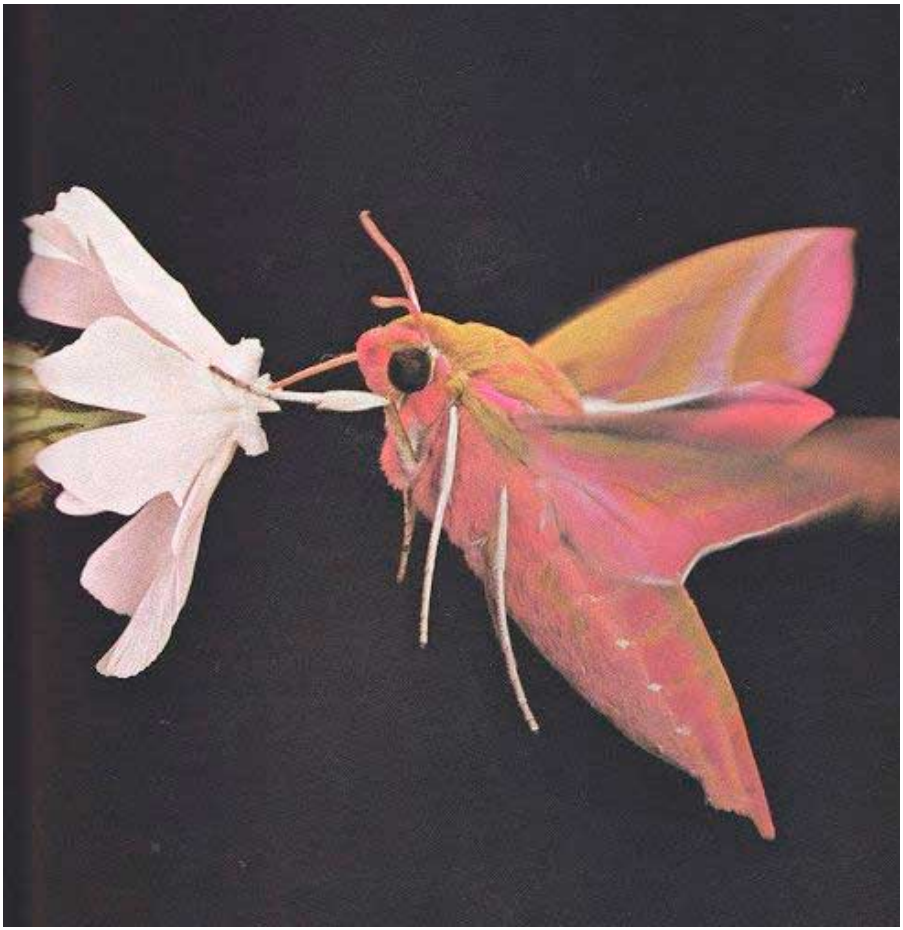
Одни ученые считают, что звезды. Малиновок и славок выпускали в планетарии, и птицы по звездам выбирали направление. Но вот менялась звездная карта неба, и птицы сразу же меняли маршрут. Да, это бесспорное доказательство того, что птицам помогают звезды.

Однако другие опыты показали, что и птицы, летящие ночью, способны ориентироваться по солнцу. Они как бы засекают положение заходящего солнца, и это дает им возможность выбирать направление ночью.

Но пока разрабатывались теории, делались опыты с птицами, ученый мир взволновали новые открытия — открытия межконтинентальных перелетов насекомых и, в частности, бабочек.

Перелеты бабочек, так же как и птиц, люди наблюдали очень давно. Старинные книги и летописи донесли до нас сведения о многих случаях, когда бабочки «затмевали солнце» над городами Европы, моряки не раз видели тучи бабочек за сотни километров от берега, но никто не мог объяснить, что значат тучи бабочек над городами или появление их в открытом море. Лишь лет 25–35 назад стало точно известно о перелетах бабочек через моря, с материка на материк. Узнали о бабочке номофиле ноктуэлле, которая перелетает из Англии в Северную Африку и обратно, узнали о бабочке монархе, которая направляется зимовать из Канады во Флориду или даже на Новую Зеландию, пролетая при этом чуть ли не четыре тысячи километров. Сейчас ученые знают, что и среди наших бабочек есть страстные «путешественники» — такие, как адмирал, капустница, репейница. Капустницы и репейницы летят стаями, причем огромными, адмирал же предпочитает путешествовать в одиночку. Известна теперь и высота полета некоторых бабочек во время путешествия (обычно

— два-три метра над землей) и скорость полета. У капустницы, например, в тихую погоду скорость 7—14 километров в час, по ветру — 30–35.



Даже совершенный вертолет не может соперничать с бабочкой бражником.

Известно уже немало и других подробностей перелета бабочек. Но, к сожалению, не главные. На главные вопросы еще предстоит ответить.

Вот, например: птицам ветер не страшен, разве что сильный. Но при сильном ветре они не летят. Для бабочек же чувствителен, казалось бы, любой ветерок, и даже слабый может снести их с трассы. Но, однако, ветер им не мешает, не сбивает с пути. Видимо, у них есть какой-то неизвестный людям «механизм», направляющий их полет. Люди заметили: чем больше сила ветра, тем больше угол поворота бабочек. Но как они определяют силу ветра? Да и вообще, как бабочки узнают о ветре? Узнать о ветре

просто нам, стоящим на земле. В воздухе же очень трудно ориентироваться. А бабочки, как теперь выяснено, не только ориентируются, но и используют потоки воздуха.

Факт перелета бабочек на такие колоссальные расстояния — уже сам по себе удивительная загадка. Ведь крылышки этих насекомых кажутся такими слабыми. А вот переносят же своих «хозяев» с одного материка на другой!

И, наконец, главный вопрос: как бабочки находят дорогу? Тут уж не может быть и речи о какой-то памяти или о том, что молодым дорогу указывают старики: одни летят огромными стаями, другие — поодиночке, одни летят туда и обратно, другие только в один конец. Прилетев, откладывают яички и умирают. В обратный путь летят уже молодые. Очевидно, во всех этих и многих других случаях у бабочек срабатывают какие-то «аппараты», «механизмы». Но какие — вот великий вопрос!

Путешествуют не только бабочки: на большие расстояния перелетают и стрекозы, и божьи коровки, и некоторые жуки. Как они ориентируются? И вот тут, изучая насекомых, люди снова столкнулись с непризнанной, но существующей магнитной теорией. Птицы, считает большинство специалистов, не имеют «магнитного чувства», а насекомые, как показали опыты, имеют. Например, муха почти всегда, садясь на горизонтальную поверхность, располагается либо строго в направлении север — юг, либо запад — восток. Это наблюдалось и у некоторых других насекомых.

Итак, теория магнитного поля не может быть целиком отброшена, хотя бы в отношении ориентации насекомых. Правда, о «магнитных чувствах» бабочек пока данных нет, но ведь мы еще очень о многом не имеем данных.

А иметь эти данные люди должны. Мы даже представить себе не можем, какие удивительные тайны хранят птицы и насекомые. Изучение только одних перелетов и то дает нам многое.

Так, например, зоологи считают, что, зная птичьи трассы, места зимовок, места отдыха, можно организовать охрану полезных птиц.

Но птичьими перелетами и перелетами насекомых интересуются также инженеры и конструкторы. Еще бы! Ведь они, птицы и насекомые, имеют необыкновенные компасы, необыкновенные приборы, которые безошибочно ведут их по курсу, самостоятельно делают поправки, без чьей-либо помощи прокладывают курс.

Как этот компас или не компас, а какой-то другой прибор нужен людям!

Да только ли этот!

Эхолокаторы

Несмотря на то что тайна летучих мышей открыта сравнительно недавно — первые опыты проведены в 1938 году, — об этих зверьках уже написано очень много. И не удивительно: о летучих мышах издавна рассказывали всяческие жуткие истории, они были окружены тайнами и легендами, им приписывалась и кровожадность и даже служение дьяволу. Но все, включая самые необыкновенные свойства, самые необыкновенные качества, придуманные человеком, оказались ничтожными по сравнению с теми чудесами, которыми действительно располагают летучие мыши.

Человек всегда относился к летучим мышам плохо. Виноват в этом и таинственный ночной образ жизни зверька, и его странная внешность. Немного подобрел человек к летучим мышам, узнав, что они очень полезны, что они уничтожают большое количество вредных насекомых, в том числе и малярийных комаров. Но все равно «реабилитация» была не полная. У противников летучих мышей имелись веские доказательства того, что существа они «нечистые», и то, что они ловят насекомых, пусть даже вредных, тоже говорит не в их пользу. Да, ловят. Но как? На лету и часто в полной темноте! Как это им удается без помощи дьявола?

Сторонники летучих мышей ничего не могли сказать в их защиту, хотя и старались. Старались давно — еще в 1794 году итальянец Лацааро Спалланцани пытался понять, как же летает и видит в темноте этот зверек. Он доказал, что летучая мышь, даже ослепленная, прекрасно ориентируется в темноте, а потерявшая слух становится сразу беспомощной. Стоило же удалить из ее ушей затычки, и она снова начинала летать нормально, не натыкаясь на предметы. Спалланцани сделал вывод, что летучие мыши «видят» ушами, однако дальше он пойти не сумел, вернее, не мог: ведь для того чтоб открыть тайну летучих мышей, потребовалось развитие многих отраслей науки, в особенности физики.

Почти через 150 лет ученые повторили опыты итальянца. Но теперь в их распоряжении были аппараты, способные улавливать звуки, не воспринимаемые человеческим ухом. Тогда удалось узнать, что летучие мыши воспроизводят звуки высокой частоты.

Звук — это колебание воздуха. Струна гитары, если ее тронуть, будет колебаться. Колеблясь, она заставит колебаться и окружающий ее воздух. Колебания воздуха в нормальной

обстановке распространяются со скоростью 300 метров в секунду и, достигнув барабанной перепонки человеческого уха, заставляют ее колебаться. Сигналы эти через нервы передаются в мозг, и мы слышим звук. Однако не всякий звук. Частота колебаний струны (или другого предмета, создающего колебания воздуха) в секунду называется частотой звука. Частота бывает разная. Человеческое ухо воспринимает звуковые колебания с частотой от 16 до 20 тысяч в секунду. Меньшее количество колебаний и большее мы не воспринимаем. А они ведь существуют: то, что лежит ниже нашего восприятия, называется низкочастотными звуками, выше — высокочастотными.

Летучие мыши издают звуки высокой частоты. Есть летучие мыши, издающие звуки, частота которых 150 тысяч колебаний в секунду! Другие издают звуки с меньшим числом колебаний, но все равно они за пределами человеческого восприятия. И именно благодаря этим звукам летучие мыши могут ловить в любой темноте насекомых. Летучие мыши-рыболовы, летая над водоемами, звуками «нащупывают» рыбу в воде, плодоядные летучие мыши, пролетая между деревьями, благодаря этим звукам отыскивают плоды.

Значит, летучие мыши ориентируются при помощи звука. Вот почему они оказались такими беспомощными, когда им заклеивали уши.

Оказывается, крикнуть — издать звук — недостаточно, надо еще этот звук услышать, точнее, услышать его отраженным.

Каждый человек знает, что такое эхо. Достаточно даже негромко крикнуть хотя бы в пустой комнате, как через мгновение звук, стукнувшись о стены, вернется обратно. Правда, вернется несколько искаженным.

Искажение зависит от многих причин, в том числе и от расстояния, и от материала, из которого сделаны стены.

Именно на этом и основана звуковая ориентация, или, как еще ее называют, эхолокация летучих мышей.

В принципе это выглядит так. Летучая мышь издает звуки высокой частоты, посылает их в пространство. Звуковые волны летят свободно, пока не наткнутся на какое-то препятствие. Наткнувшись, возвращаются обратно, и зверек, у которого уши способны воспринимать высокочастотные звуки, слышит их. По тому, как скоро вернулся звук, зверек узнает, на каком расстоянии находится предмет.

Кажется, не так уж и сложно. Но вот люди начали разбираться более подробно и поняли, до чего великолепный эхолокатор у летучей мыши!

Начнем с того, что какой-то необыкновенный измерительный

прибор по скорости вернувшихся сигналов молниеносно измеряет расстояние от летучей мыши до препятствия, на которые эти сигналы наткнулись. Другой необыкновенный аппарат или прибор автоматически направляет полет. Именно автоматически, потому что сознательно затормозить, повернуть или поступить как-то еще в такой короткий срок просто невозможно.

Дальше. Летучая мышь в секунду издает 10–20 серий высокочастотных звуков-разведчиков. «Заинтересовавшись» же чем-то, она издает уже до 250 серий и столько же воспринимает, тотчас же реагируя на них. А как реагирует, можно увидеть, наблюдая за полетом и охотой летучей мыши: ведь все ее повороты и «нырки» возможны лишь благодаря выпущенным и вновь воспринятым звукам, которые, отражаясь от насекомых, возвращаются и руководят полетом зверька.

Чтоб выяснить быстроту реакции, ловкость и точность летучих мышей, было проделано много опытов. Один из них показал, что при обилии насекомых летучие мыши способны в среднем поймать 160–170 комаров в час.

Но это еще не все. Летучие мыши различают не только, на каком расстоянии находится предмет, не только, какой он величины, но даже узнают, съедобный он или нет. Во время опытов зверькам подбрасывали предметы, по форме и величине похожие на мучных червей. Мучных червей летучие мыши моментально подхватывали и поедали, а на несъедобные предметы не обращали внимания.

Самый чувствительный «нос» вот эти усики.

Однако это не значит, что зверьки «ощупывают звуком» только съедобные предметы. Иначе они постоянно натыкались бы на стволы деревьев и на крыши домов, да и вообще давно все разбились бы. В том-то и дело, что звук и его отражение помогают летучим мышам не только успешно охотиться, но и прекрасно ориентироваться в пространстве. Опыты показали, что они способны «почувствовать» натянутую проволоку толщиной в человеческий волос!

Как надо было бы человеку иметь такой аппарат! Сколько людей, лишенных зрения, вновь стали бы почти совершенно полноценными! Правда, кое-что уже сделано — опытная модель эхолокатора для слепых, изготовленная на основе изучения эхолокатора летучих мышей, уже есть. Но она еще очень далека

от совершенства. Люди надеются, что летучие мыши помогут сделать ее и удобнее и лучше.

А может быть, помогут не только летучие мыши? В природе существуют и другие животные, обладающие эхолокацией. Например, козодой гуакаро, живущий в Южной Америке, или стрижи-саланганы, знаменитые тем, что их гнезда употребляются для изготовления супов — изысканного блюда для гурманов.

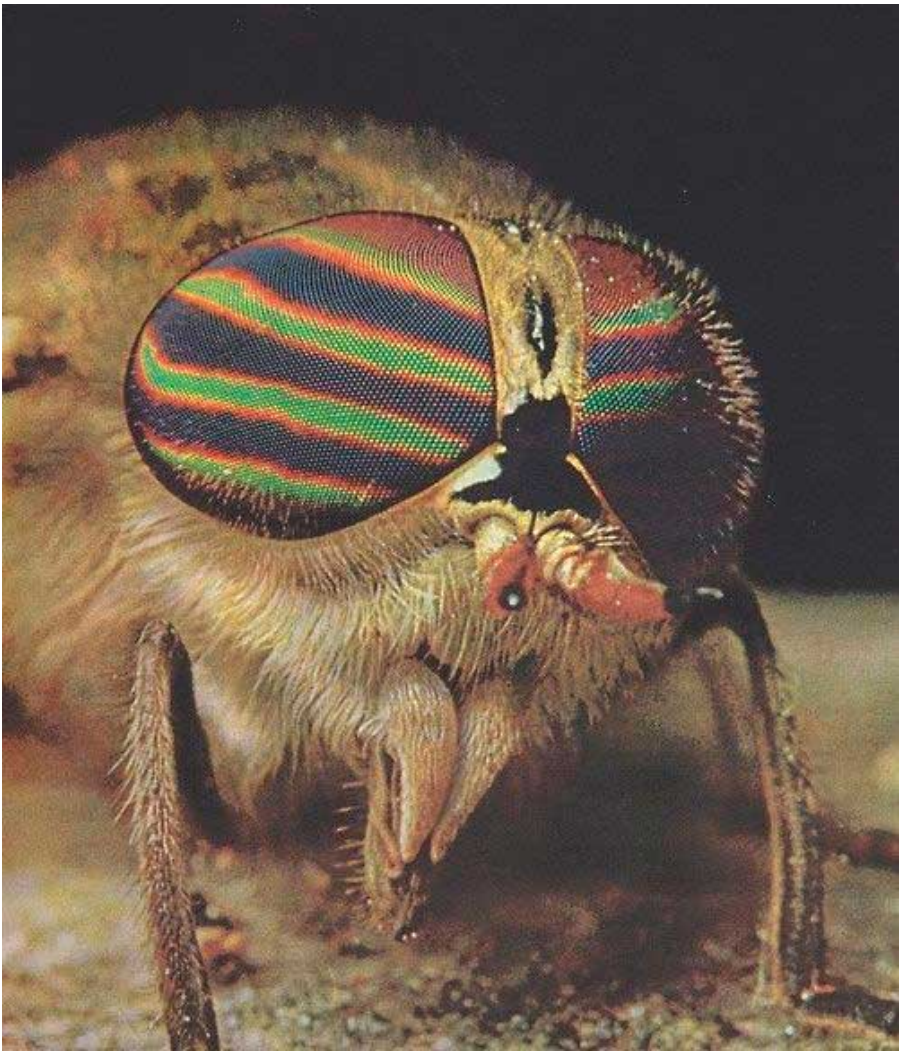
Замечательным эхолокатором обладают некоторые рыбы, киты и дельфины. Вот уж действительно эти животные — клад для изучения, для копирования уникальных приспособлений: и эхолокатор, и кожа, и еще много удивительного есть у дельфинов. Недаром же почти во всех странах мира категорически запрещена охота на этих животных!

«Химики» и прочие

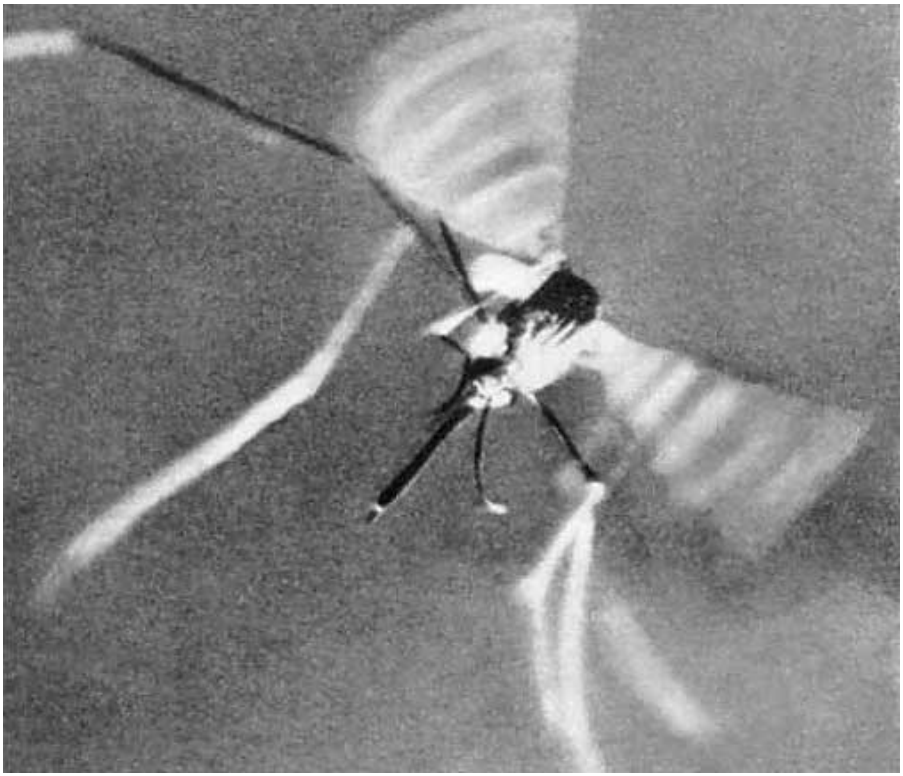
Животными, как живыми моделями природы, интересуются не только инженеры и конструкторы. Той же самой обыкновенной мухой, которую ненавидят врачи, справедливо считая ее разносчиком заболеваний, и которой, за ее способность маневрировать, взлетать вниз спиной, так восхищаются авиаконструкторы, интересуются и химики.

Да, конечно, химики придумывают различные препараты, средства для уничтожения мух — носителей заразы, но и сами они не прочь кое-чему поучиться у мухи. Крошечные волоски на лапах мух — это удивительная химическая лаборатория. Чтоб узнать, какими свойствами обладает предмет, получить данные о его составе, мухе не надо ни химических реактивов, ни лабораторных анализов: достаточно дотронуться лапкой до предмета — и анализ готов, муха уже получила все интересующие ее сведения.

Пауки тоже занимают не только конструкторов. Впрочем, внимание текстильщиков пауки привлекли гораздо раньше — еще лет двести с лишним назад люди попытались использовать паутину паука. Из нее были даже сотканы перчатки и чулки — их преподнесли французскому королю Людовику XIV.



Каждый глаз насекомого — тысячи маленьких глазков. И каждый хорошо видит!



У многих насекомых крылья служат не только для полета, но и для сигнализации.

Такие же перчатки получила жена германского императора Карла VI. Лет 50 назад во Франции создали специальную паучью ферму, чтоб получать паутину — паучий шелк. (Ведь разводят же бабочек-шелкопрядов!) Но ферма существовала недолго: невозможно было прокормить этих прожорливых существ — надо было бы создать еще десятки ферм, чтобы выращивать мух, комаров и прочую живность, которой питаются пауки. Да, с искусственным разведением пауков не вышло. А очень уж заманчиво было бы получить паутину для тканей. Ведь она прочнее стали, а о легкости ее можно судить по тому, что нить, которой можно было бы опоясать по экватору весь земной шар, весила бы не больше 350 граммов.

С фермой не получилось, но может быть, помогут химики и, изучив, как образуется паутина у паука, создадут такую искусственно?

Химиков интересует еще одно насекомое — жук-бомбардир. При опасности он подгибает передние ножки, поднимает конец брюшка и дает залп — выбрасывает струю жидкости, которая сразу же превращается в облачко газа. Изучив анатомию жука, люди установили: в двух «камерах» у жука вырабатываются

вещества, которые при опасности быстро поступают в третью «камеру», смешиваются, и в результате химической реакции происходит выделение кислорода. Кислород с силой выталкивает жидкость, которая на воздухе превращается в газ. Само по себе это очень любопытно. Но этого мало: при выбрасывании «заряда» температура в теле жука достигает 100 градусов. И жук при этом не только не сваривается, но даже не обжигается.

У химиков среди проблем, которые они решают, есть проблема хранения перекиси водорода. Этот химический препарат обычно быстро разлагается. А в одной из «камер» бомбардира имеется перекись водорода. Но она не разлагается. Ученые считают, что организм жука вырабатывает какое-то вещество, препятствующее разложению перекиси водорода.

Какое же это вещество и как его жук «вырабатывает»?

Интересуют химиков (ну и, конечно, конструкторов тоже!) «носы» насекомых. Когда говорят о хорошо развитом обонянии, всегда вспоминают собак: «чутье, как у собаки». Но никому даже в голову не придет сказать: чутье, как у бабочки, или чутье, как у мухи. А ведь чутье насекомых в десятки, а то и в сотни раз тоньше, чем у других животных. Например, самцы некоторых бабочек чувствуют появление самок на расстоянии нескольких километров. Как важно было бы для химиков узнать секрет такого «аппарата» и построить подобный. (Правда, чутье рыбы, пожалуй, не уступит чутью насекомых — несколько килограммов краски, растворенной в Аральском море, рыба легко почувствует.) Конечно, химики готовы «забрать» себе и насекомых, и рыб, и многих других животных. В том числе и птиц. Химиков интересуют птицы, обладающие «опреснительным аппаратом». Конечно, химикам без биологов и конструкторов не обойтись, но, безусловно, им помогут все: ведь вопрос пресной воды — вопрос очень серьезный. На Земле становится все меньше и меньше чистой пресной воды, а потребности в ней всё возрастают. И люди уже давно задумываются над тем, как опреснять соленую воду морей и океанов. Уже созданы различные опреснители. А в природе они созданы очень давно.

Морские птицы часто лишены возможности получить пресную воду — ведь долгими месяцами они живут в открытом море и только во время вывода птенцов прилетают к берегу. Но и на берегу часто не бывает пресной воды. Может быть, они и не нуждаются в воде, получая достаточно жидкости из пищи? Так и думали люди долгое время. Но вот выяснилось: многие морские птицы пьют горько-соленую морскую воду, однако организм их получает прекрасную, очищенную от солей и примесей пресную. Морская вода проходит через специальные железы (клубок

трубочек, расположенных на клюве вблизи глаз), соль отделяется и выводится наружу, а пресная вода остается в организме.

«Опреснители» есть не только у птиц. Долгое время существовала легенда, что крокодилы — очень жалостливые или лицемерные животные (это уж кто как понимал). Во всяком случае, очевидцы утверждали, что крокодил, поедая какое-нибудь животное, часто плачет (отсюда, кстати, и пошло выражение «лить крокодиловы слезы»). Но легенду рассеяли ученые, доказав, что крокодил не лицемер и не жалостливый, что он вообще не плачет и что вообще никаких слез у него нет. Зато есть опреснитель. Почки крокодила часто не справляются с излишними солями, которые попадают в организм, и тогда на помощь приходят железы, расположенные у глаз. Через них-то и выходят соли, разбавленные водой.

Можно назвать еще множество животных — от крошечных мушек до гигантских китов, — которые интересуют ученых и инженеров, конструкторов и изобретателей.

Можно рассказать об изобретенных и сконструированных аппаратах, идею которых «подали» животные. Но даже постигнув некоторые тайны животных, человек еще не в совершенстве владеет ими.

Вот лишь три примера. Изучение локации летучих мышей позволило создать модель аппарата для людей, лишенных зрения. Но сейчас этот аппарат еще не пригоден для использования — он слишком большой и слишком тяжелый. А летучая мышь вся весит 7–8 граммов.

Долгое время люди не могли понять, для чего у некоторых видов американских и азиатских змей на морде углубления, похожие на пару дополнительных ноздрей. Смысл их оставался неясен до тех пор, пока ученые не проделали такой эксперимент. Змею лишили всех известных нам органов чувств и поднесли к ее морде электрическую лампочку. Пока лампочка не была включена, змея не реагировала на нее. Но стоило включить ток и лампочка стала нагреваться, как змея бросилась на нее. И несмотря на то что змея не видела лампочки, бросок ее был очень точный.

Стало ясно: углубления на морде змеи — отверстия очень чувствительного прибора, термолокатора.

Благодаря этому термолокатору она, хотя и видит плохо, и слышит плохо, да к тому же и охотится ночью, легко находит себе добычу (ведь все живое излучает тепло).

Секрет змеи люди не только разгадали, но и сделали подобный же термолокатор. И если термолокатор змеи улавливает тепло в одну тысячную градуса, то теплолокатор,

сконструированный людьми, улавливает разницу в температуре в пять десятитысячных градуса. И все-таки термолокатор змеи совершеннее. Да, он слабее в два раза, но зато в десятки раз меньше!

И, наконец, еще один пример. Разгадав секрет дельфина и сделав искусственную «дельфинью кожу», человек не достиг еще той скорости, какую развивают дельфины.

Конечно, все эти и многие другие аппараты и приборы будут совершенствоваться, будет увеличиваться их чувствительность, их мощность, и одновременно уменьшатся их размеры. Без этого, как ни странно, невозможен прогресс техники.

И помогут человеку животные. И те, самые обыкновенные, которые всегда рядом, «под рукой», и те, которых он спасет, сбережет для людей будущего, для науки.

Книга, которую ты прочитал, — первая из двух книг, написанных Ю. Дмитриевым под общим названием «Человек и животные». Она рассказывает, в основном, об отношении людей к природе, к диким животным, вторая (она сейчас готовится к печати) — к животным домашним. Темы разные, но обе книги посвящены актуальнейшим вопросам нашего времени — охране и сохранению фауны Земли.

История отношений людей и животных насчитывает не одно тысячелетие. Однако только в XX веке вопрос охраны животных стал особенно остро.

В нашей стране с первых же дней существования Советского государства охране природы уделялось особое внимание. И с каждым годом внимание это возрастает. «Не только мы, но и последующие поколения должны иметь возможность пользоваться всеми благами, которые дает прекрасная природа нашей Родины», — говорится в Отчетном докладе ЦК КПСС Двадцать четвертому съезду партии.

Именно поэтому Верховный Совет СССР в сентябре 1972 года на Четвертой сессии восьмого созыва признал охрану природы одной из важнейших государственных задач.

Именно на это направлено постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов».

Однако для того чтоб стать другом и защитником природы, надо ее знать, а главное, надо понимать, в чем смысл и основные принципы отношения человека к природе, к животному миру, который является частью окружающей среды. И в этом тебе помогут книги Юрия Дмитриева.

notes

1

Теорию самозарождения Аристотель принимал. «В природе переход от неодушевленных веществ к живым совершается столь нечувствительно, что нельзя провести грань между этими двумя группами», — писал великий грек. Лягушки и угри, по мнению Аристотеля, зарождаются из ила.